A 414236 DUPL

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

610.5
S18

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Prof. Dr. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes unter ständiger Mitwirkung

der Herren Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Anton in Halle, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln, Geheim. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena, Prof. Dr. Bruns in Hannover, Geh. Rat Dr. Cramer in Göttingen, Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Professor und Direktor Dr. Kirchhoff in Schleswig, Geh. Med.-Rat Dr. Krömer in Conradstein, Sanitätsrat Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Direktor Dr. H. Schlöß in Wien, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Geh. Med.-Rat Dr. von Strümpell in Leipzig, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen in Berlin

herausgegeben von

Prof. Dr. **A. Hoche,**
Freiburg i. Br.

Band IX.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung.
1912.

Inhalt.

Schultze, Ernst. Der Kampf um die Rente und der Selbstmord in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts.

Gierlich, Nervenarzt Dr. med. **Symptomatologie und Differentialdiagnose der Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube mit besonderer Berücksichtigung der für einen chirurgischen Eingriff zugängigen.**

Bethge, W. in Halle a. S. **Der Einfluß geistiger Arbeit auf den Körper unter besonderer Berücksichtigung der Ermüdungserscheinungen.**

Mugdan, Dr. **Franz** in Freiburg i. B. **Periodizität und periodische Geistesstörungen.**

Laquer, Sanitätsrat Dr. **Leop.** in Frankfurt a. M. **Die Heilbarkeit nervöser Unfallsfolgen. Dauernde Rente oder einmalige Kapitalabfindung?**

Laquer, Sanitätsrat Dr. **B.** in Wiesbaden. **Die Großstadt-Arbeit und ihre Hygiene.**

Der Kampf um die Rente und der Selbstmord in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts.

Von

Ernst Schultze.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung.
1910.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Prof. Dr. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes unter ständiger Mitwirkung

der Herren Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Anton in Halle, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln, Geheim. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena, Professor Dr. Bruns in Hannover, Geh. Rat Dr. Cramer in Göttingen, Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Goldscheider in Berlin, Professor und Direktor Dr. Kirchhoff in Schleswig, Geh. Med.-Rat Dr. Krömer in Conradstein, Sanitätsrat Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Hofrat Prof. Dr. Pick in Prag, Direktor Dr. H. Schlöß in Wien, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Geh. Med.-Rat Dr. von Strümpell in Breslau, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen in Berlin

herausgegeben von

Prof. Dr. **A. Hoche,**
Freiburg i. Br.

Band IX, Heft 1.

Der Kampf um die Rente und der Selbstmord
in der
Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts.

Von
Ernst Schultze.

Vor einigen Jahren (Januar 1905) habe ich im Auftrage des Reichsversicherungsamts einen Arbeiter Namens Jung beobachtet, der Ausgang des Jahres 1886 eine unerhebliche Hodenverletzung erlitten hatte. In meinem Gutachten kam ich zu dem Schluß, daß Jung völlig erwerbsunfähig sei, da er ausgesprochene hysterische Störungen und zahlreiche hypochondrische und paranoische Züge bot. Diese Störungen waren, wenn auch weniger erheblich, schon einige Jahre vorher von Max Laehr, Haus Schönow, festgestellt und vom Reichsversicherungsamt als Folge des Unfalls aufgefaßt worden. Deshalb brauchte ich in meinem Gutachten nicht zu der in den Unfallakten Jung vielfach angeschnittenen Frage Stellung zu nehmen, ob diese nervösen und psychischen Störungen auf einen „Kampf um die Rente“ zurückzuführen seien.

Inzwischen hat „Die Deutsche Zuckerindustrie“ in den Nummern 1 und 5 des Jahrg. 1907, und zwar in ihrer Beilage „Zucker-Berufsgenossenschaft“ den „Schadenfall Wilhelm Jung“ ausführlich veröffentlicht als einen Beweis dafür, „welche Arbeiten, Schwierigkeiten und Kosten den Berufsgenossenschaften in einer einzigen Sache entstehen können“. Der Fall Jung ist auch in der Tat ein ungewöhnlicher. Jung hat während 19 Jahre im Instanzenzuge zehnmal die Schiedsgerichte und

272681

achtmal das Reichsversicherungsamt beschäftigt;*) die eigentlichen Unfallakten weisen die stattliche Anzahl von 724 Blättern auf. Man muß es der Berufsgenossenschaft schon zugute halten, wenn sie in ihrem begreiflichen Arger manches harte, ja ungerechte Wort über den Unfallverletzten, aber auch über ihn günstig beurteilende Arzte sagt.

Später hat Kollege Schönfeld, Schöneberg bei Berlin, Vertrauensarzt der Zuckerberufsgenossenschaft, denselben Fall, wohl in Anlehnung an die ausführliche Aktenschilderung der eben genannten Zeitschrift, in der „Medizinischen Klinik" 1908, Nr. 31, eingehend behandelt in einem Aufsatz: „Traumatische Hypochondrie oder Rentenhypochondrie". Schönfeld sieht in der Hypochondrie Jungs keine Folge des Unfalls. Diese Erkrankung ist seines Erachtens weder durch die Verletzung selbst hervorgerufen, noch hat sie sich infolge dieser Verletzung entwickelt; sie ist vielmehr nur als eine Folge des Kampfes um die Rente anzusehen und aus der Neigung zum Querulieren entstanden; doch muß „ein gewisser Teil von Querulantentum" seines Erachtens auch schon vor dem Unfall in Jung gesteckt haben, wie er vorher betont. Schönfeld schließt seinen Aufsatz mit den Worten: „Daß aber ein solches Leiden, welches nur infolge der Aufregungen im Kampfe um eine möglichst hohe Unfallrente (zu ergänzen: entstanden ist), nicht als eine Folge des erlittenen Unfalls anzusehen ist, hat das Reichsversicherungsamt schon selbst durch rechtskräftige Entscheidung anerkannt."

Dieser Aufsatz war für mich die Veranlassung, mich mit der rechtlichen Bewertung des Kampfes um die Rente genauer zu beschäftigen, zumal die Redaktion der „Medizinischen Klinik", eines in weiteren ärztlichen Kreisen verbreiteten

---

*) Jung ruht auch jetzt noch nicht. Die vorliegende Arbeit hatte ich kaum niedergeschrieben, als ich vom Reichsversicherungsamt unter der Übersendung von 22 Aktenstücken die Aufforderung erhielt, Jung wiederum zu begutachten. Die Zucker-Berufsgenossenschaft hatte mithin recht, wenn sie ihre Mitteilung des Falles mit der vorsichtigen und resignierten Äußerung schloß: „Mit der letzten Entscheidung hat der Schadenfall Jung vorläufig sein Ende erreicht."

Blattes, in einer Fußnote darauf hinwies, daß sie später einschlägige Fälle bringen werde.

Ich habe daher die im „Kompaß“ veröffentlichten Entscheidungen des Reichsversicherungsamts und der Landesversicherungsämter*) durchgesehen. So interessant auch die Entscheidungen des Reichsversicherungsamts für den Irren- und Nervenarzt sind, so sind sie im ganzen doch bisher nur selten Gegenstand psychiatrischer und neurologischer Kritik gewesen.

Bei der Durchsicht der bisher erschienenen 22 Bände erlebt man in Kürze die Geschichte eines umschriebenen Kapitels der Medizin. Mit der Arbeit von Oppenheim hält der Begriff der „traumatischen Neurose“ seinen Einzug in die Entscheidungen, und ich war erstaunt zu sehen, wie schnell die nicht zuletzt von den Ärzten vielfach angefeindete Lehre hier ihr Bürgerrecht gewonnen hat. Ich sah sehr bald ein, daß es unmöglich war, eine erschöpfende Kritik der zahlreichen Entscheidungen vom psychiatrischen Standpunkte aus zu geben. Ich begnüge mich daher vorläufig damit, nur noch den Selbstmord in seiner Beziehung zur Unfallgesetzgebung zu besprechen, und zwar wieder im Anschluß an einen Sonderfall. Ein epileptischer Arbeiter hatte einen Unfall — übrigens im epileptischen Anfalle — erlitten und war hysterisch geworden. Später hatte er sich erhängt; es war sicher, daß er vorher psychisch krank gewesen war und daß eine Psychose den Selbstmord herbeigeführt hatte. Ich mußte ein Obergutachten darüber erstatten, ob der Selbstmord als eine Folge des Unfalls anzusehen sei oder nicht.

Somit zerfällt die vorliegende Arbeit in zwei Abschnitte; der erste erörtert den Kampf um die Rente, der zweite den Selbstmord im Bereiche des Unfallversicherungsgesetzes und in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts. Aus meinen Betrachtungen ergeben sich einige praktische Schlußfolgerungen, die ich kurz zusammenfassen werde.

---

*) Die Entscheidungen sind so zitiert, daß das Datum den Tag angibt, an dem die betreffende Entscheidung gefällt ist; die darauffolgende römische Zahl gibt den Band, die arabische Ziffer die Seite der vom „Kompaß“ veröffentlichten Entscheidungen an.

I.

Im Interesse des Lesers scheint es mir geboten, den Fall Jung, von dem die vorliegende Arbeit ihren Ausgang nahm, hier nicht weiter zu schildern. Ich werde auf ihn nur gelegentlich zurückkommen. Ich halte es vielmehr für ersprießlicher, die mir vorliegenden wichtigsten Entscheidungen in der Reihenfolge ihres Erlasses in Kürze mitzuteilen und dann eine Kritik folgen zu lassen.

1. Der erste Fall, bei dem meines Wissens das Reichsversicherungsamt „unberechtigte Verfolgung von Entschädigungsansprüchen nicht als Unfallsfolge" anerkannte, betraf einen Schiffsbauer K. (17. Juni 1902, XVI, 127), der offenbar von Krehl, damals noch hier in Greifswald, begutachtet war. Dieser Gutachter nahm an, daß bei dem Kläger eine „Nervenschwäche" bestehe, die als mittelbare Folge der Unfälle insofern gelten müsse, als sie eine Folge der mit den Unfällen und ihrer Beurteilung verbundenen Erregungen anzusehen sei. „Da der Kläger alle Hebel in Bewegung gesetzt habe, um eine Rente zu erlangen, so habe durch die mit den daraus entstandenen Prozessen verbundenen Gesuche, Beschwerden und Entscheidungen das Nervensystem des Klägers gelitten." Das Schiedsgericht trat dieser Auffassung nicht bei; „die Erregung könne vielmehr nur durch die Verfolgung der nur vermeintlichen, nicht bestehenden, also durch das Gesetz und die Unfälle nicht hervorgerufenen Ansprüche entstanden sein." Das Reichsversicherungsamt schloß sich derselben Auffassung an, „deren Voraussetzungen nicht ausschließlich auf medizinischem Gebiete liegen, und die deshalb der selbständigen Prüfung des Gerichts zu unterziehen war". „Es muß zugegeben werden, daß insbesondere in Fällen, in denen lediglich die subjektiven Angaben des Verunglückten über die Behinderung seiner Erwerbsfähigkeit vorliegen, durch die Schwierigkeit, die Unfallfolgen festzustellen, und durch die damit verbundene Verzögerung der Entscheidung über die zu gewährende Unfallentschädigung psychische Erregungen hervorgerufen werden können, welche zunächst zwar nur auf die Geltendmachung des Entschädigungsanspruchs zurückzuführen sind, mittelbar

aber auch als Folgen des Unfalls selbst angesehen werden können. Wo indes die Geltendmachung der Entschädigungsansprüche nur deshalb auf den Seelen- und Geisteszustand des Verletzten einen nachteiligen Einfluß ausübt, weil er von der irrigen Vorstellung ausgeht, er müsse ohne Rücksicht auf das Vorhandensein oder den Grad einer durch den Unfall verursachten Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit unter allen Umständen schon dafür eine Entschädigung erhalten und fortbeziehen, daß er überhaupt einen Unfall erlitten hat, kann an sich nicht der Unfall, wenn auch nur mittelbar, für jenen nachteiligen Einfluß verantwortlich gemacht werden, sondern muß dessen Ursache der Regel nach in der Person des Verletzten selbst und in der Verkehrtheit seiner subjektiven Auffassung erblickt werden."

2. Der Packer W. (20. Okt. 1902, XVI, 179) hatte durch einen Betriebsunfall angeblich eine Zerreißung der Rückenmuskeln in der rechten Lendengegend erlitten und bot später Zeichen einer traumatischen Hysterie, welche nach den ärztlichen Gutachten „zwar nicht unmittelbar, aber insofern mittelbar auf den Unfall zurückzuführen sei, als der Kampf um die Rente ein wesentliches Moment für die Entwicklung des Nervenleidens gebildet habe". Die Gutachter nahmen einen ursächlichen Zusammenhang des Nervenleidens mit dem Unfall an, ebenso auch das Schiedsgericht. Die Berufsgenossenschaft bemängelte das Fehlen äußerlich wahrnehmbarer Folgen des Unfalls, welche die Erwerbsfähigkeit des Klägers beeinträchtigen könnten, und führt seine Untätigkeit auf „Arbeitsscheu und Einbildung" zurück. Das Reichsversicherungsamt leugnete ebenfalls einen Zusammenhang. „Denn nicht der Unfall als solcher wird in den Gutachten als wesentliches Moment für die Entstehung der Hysterie erachtet, sondern vielmehr der Kampf des Klägers um eine Rente. Ist aber danach im wesentlichen nur der eingebildete, einer rechtlichen Grundlage entbehrende Anspruch des Klägers auf eine Rente die Ursache für die Entstehung und Entwicklung der Hysterie, so liegt ein ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfall nicht vor. Ein solcher wäre unbedenklich anzunehmen, wenn der Unfall an sich z. B. durch eine dabei erlittene Nervenreizung oder Nerven-

erschütterung zur Entwicklung eines Nervenleidens geeignet gewesen wäre oder sonst der Unfall selbst und dessen Folgen zur Entstehung und Entwicklung eines Nervenleidens wesentlich beigetragen hätte; ein ursächlicher Zusammenhang kann aber nicht schon dann angenommen werden, wenn der Unfall selbst als wesentliches Moment für die Entstehung des Nervenleidens nicht in Betracht kommt, sondern wenn, obgleich von dem Unfall körperliche Folgen, welche die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigen, nicht mehr vorhanden sind, der Verletzte sich nur einbildet, noch einen Anspruch auf Rente zu haben und dann deshalb, weil diesem eingebildeten Anspruche die rechtliche Anerkennung versagt bleibt, durch die Bemühungen um Durchsetzung des vermeintlichen Anspruches ein Nervenleiden zur Entstehung und Entwicklung gelangt. Nicht der Unfall und dessen Folgen sind dann die Ursache des Nervenleidens, sondern die Bemühungen und der Kampf um Durchsetzung eines vermeintlichen, aber nicht zu Recht bestehenden Anspruches auf eine Rente."

3. Der Arbeiter M. (7. Nov. 1902, XVI, 198) hatte bei einem 1890 erlittenen Unfall das Nagelglied des rechten Daumens verloren. 1901 stellte er einen neuen Rentenantrag, der im Laufe des Verfahrens vom Reichsversicherungsamt zurückgewiesen wurde. Nach dem Gutachten ist die „Schädigung des Klägers nur gering und durch Gewöhnung und Anpassung ziemlich ausgeglichen; namentlich finden sich auch keine anatomischen Veränderungen an dem Daumenstumpfe vor, welche auf eine Verschlimmerung des bisherigen Zustandes hinweisen, sondern vollkommen gute und längst abgeschlossene Heilungsvorgänge. Die bei dem Kläger zur Zeit außerdem noch bestehenden, von ihm als Unfallfolgen angesehenen Erscheinungen am rechten Arm und in der rechten Hand und Schulter sind hysterischer Art und stehen mit dem Unfall nicht in unmittelbarem Zusammenhange. Daß, wie der Sachverständige annimmt, bei dem Kläger die seit Jahren auf die Verletzung und ihre Folgen gerichtete Konzentration der Gedanken auslösend für das Auftreten der vorhandenen Störungen gewirkt haben kann, ist auch noch nicht geeignet, einen mittelbaren Zusammenhang des Leidens mit dem Unfalle herzustellen; nicht die Einwirkung

des Unfalls ist im vorliegenden Falle wesentlich für die Entstehung des Leidens gewesen, sondern das Grübeln des Klägers über das Vorhandensein von Unfallsfolgen und sein Trachten, solche zwecks Erlangung einer Entschädigung aufzufinden und geltend zu machen."

4. Der Feuermann K. (23. März 1903, XVII, 79) bezog wegen der Folgen einer 1899 erlittenen Kopfverletzung eine Rente von 50% und verlangte 1901 eine Erhöhung seiner Rente. Das von der Berufsgenossenschaft eingezogene Gutachten schätzte die Erwerbsunfähigkeit auf 80%, betonte aber, „daß eine wesentliche Verschlimmerung der Unfallfolgen nicht nachweisbar sei. Allerdings hätten die bei K. bestehenden Wahnvorstellungen, die sich in der Furcht, von den Ärzten und der Berufsgenossenschaft um die ihm gebührende Rente gebracht zu werden, äußerten, zugenommen; diese Wahnideen seien aber keine direkte Folge der Unfallverletzung; dagegen sei wohl anzunehmen, daß die Existenz der Unfallversicherungsgesetzgebung die chronische Verrücktheit, an der K. leide, zum Ausbruch gebracht habe." Die Berufsgenossenschaft lehnte die Rentenerhöhung ab, das Schiedsgericht bewilligte sie, da „der eigenartige Verfolgungswahnsinn des Klägers ohne den vorausgegangenen Unfall nicht denkbar sei". Das Reichsversicherungsamt wurde von beiden Parteien angerufen. Die tatsächlich erwiesene wesentliche Verschlimmerung wird aber nicht als Unfallfolge aufgefaßt. Diese Verschlimmerung besteht „in einer weiteren Ausdehnung der krankhaften Vorstellungen des Klägers, welche nunmehr den Grad chronischer Verrücktheit erreicht haben. Dagegen haben die bisher allein als Unfallfolgen berücksichtigten Kopfbeschwerden des Klägers in der Zwischenzeit keinerlei Verschlimmerung erfahren; dieselben stehen auch mit jenen krankhaften Vorstellungen in keinem direkten Zusammenhang. Die Geisteskrankheit des Klägers ist vielmehr durch seine unausgesetzte Beschäftigung mit der Verfolgung seiner Rentenansprüche zur Entwicklung gebracht; seine krankhaften Vorstellungen wurzeln in dem von ihm immer wieder zum Ausdruck gebrachten Gedanken, daß die Beklagte ihm keine ausreichende Rente gewähre und daß er von ihr in jeder Beziehung verfolgt und geschädigt werde.

Nach dem, was sich über die bisherige Behandlung der Rentenansprüche des Klägers seitens der Beklagten aus den Akten ergibt, hatte und hat der Kläger gar keinen Anlaß dazu, sich über das Verhalten der Beklagten zu beschweren; sie hat vielmehr in durchaus sachlicher Weise seine Ansprüche behandelt und ihm eine ausreichende Entschädigung gewährt, welche seinerzeit auch von dem Reichsversicherungsamt in der Rekursinstanz für angemessen erachtet worden ist. Zu einem Kampf um die Rente war der Kläger also keineswegs gezwungen; dieser Kampf war, wenn der Kläger ihn trotzdem aufnahm, ein ganz unberechtigter. Die damit verknüpften Aufregungen, welche schließlich zu der geistigen Erkrankung des Klägers führten, waren deshalb nicht eine Folge des Unfalls vom 22. Juli 1899, sondern sie waren lediglich durch die unbegründeten und übermäßigen Begehrungsvorstellungen im Kläger in bezug auf die zu erlangende Rente verursacht."

5. Die von dem 1897 erlittenen Betriebsunfall unmittelbar herrührenden körperlichen Verletzungen waren in demselben Jahre vollständig oder doch nahezu vollständig verheilt (24. Jan. 1904, XVII, 286). Schon damals machte sich Arbeitsunlust und Neigung, den Unfall zur Erlangung einer Rente auszubeuten, bemerkbar. Wenigstens trat K. nach überstandener Krankheit mit sehr lebhaften und bisher nicht vorgebrachten Klagen hervor, für deren Vorhandensein der objektive Befund keinen Anhalt bot. Möglicherweise waren das bereits die Anzeichen eines hysterischen Zustandes. Diese hysterischen Beschwerden schwanden, und K. arbeitete wie vordem. Erst vier Jahre später greift er auf diesen Unfall zurück, nachdem er inzwischen einen anderen Betriebsunfall Juli 1901 erlitten und für ihn vergeblich Entschädigung beansprucht hatte. Nach dem Gutachten ist es „sicher, daß K. in einem gewissen Grade Neurastheniker ist, daß er aber alle Beschwerden in gröblicher Weise übertreibt, nach seiner Art alles auf den Unfall schiebt und sich zu keiner Anstrengung, keinem Zusammennehmen für verpflichtet hält, sondern für alles entschädigt sein will. Will man jene Neurasthenie als Unfallfolge bezeichnen, so mag das nicht ganz von der Hand zu weisen sein. K. ist entschieden darauf aufmerksam gemacht worden, daß solche Be-

schwerden, wie er sie hat, gelegentlich dazu geführt haben, daß Unfallrente bewilligt wurde, und nun hat er sich in den Gedanken verrannt, daß er nicht arbeiten könne und ihm eine Rente gebühre. K. hat schon mit der Baugewerks-Berufsgenossenschaft einen vergeblichen Prozeß um Rente geführt, dadurch ist dies Gefühl in ihm nur verschärft worden. Er wird nun Rentenquerulant, und so ist er dann allerdings geschädigt, leider am meisten durch sich selber. Ein Zusammenhang zwischen dem jetzigen Zustande des Klägers und dem früheren Unfall lasse sich nur insofern anerkennen, als K. sich durch Autosuggestion in den Gedanken, ihm geschehe Unrecht, hineingearbeitet habe."

Das Schiedsgericht verwarf die Berufung des Klägers. Dieser legte Rekurs ein unter Beifügung folgenden Gutachtens: „Zweifellos sei, daß die Beschwerden K.s vielfach auf Autosuggestion beruhten. Die Autosuggestion gehöre aber gerade zu den typischen Zeichen der Neurasthenie, und wer, wie Professor H., überhaupt einen gewissen Grad von Neurasthenie zugebe, müsse auch die Übertreibungen der Beschwerden dem Krankheitsbilde mit hinzurechnen. Gewiß habe sich der Mann vielleicht in den Gedanken verrannt, daß er nicht arbeiten könne und daß ihm eine Rente gebühre. Allein, auch das sei für den Neurastheniker charakteristisch. Ein physisch und psychisch gesunder Mensch verrenne sich nicht in solche Gedanken. Unbedenklich sei es auch, die Entstehung der Neurasthenie im vorliegenden Falle auf den Unfall zurückzuführen, da sich vorher keinerlei neurasthenische Erscheinungen beim Kläger gezeigt hätten."

Nach dem Sächsischen Landesversicherungsamt*) ist die Frage des Kausalzusammenhangs „keine medizinische, sondern rechtlicher Natur". „In Wahrheit läßt sich aber jener ältere Unfall nicht mehr als die Ursache dieses späteren Leidens auffassen. Man kann freilich sagen: wenn jener Unfall nicht passiert wäre, würde der Kläger sich nicht haben in den Ge-

*) In demselben Sinne hat das sächsische Landesversicherungsamt die vorliegende Frage sehr ausführlich in seiner Entscheidung vom 20. Dez. 1902 beantwortet, die Windscheid wörtlich in seinem Buche: „Der Arzt als Begutachter usw.", S. 174—180, abgedruckt hat.

danken verrennen können, daß er dafür entschädigt werden müsse, und würde er alsdann vielleicht nicht Neurastheniker geworden sein. Allein das Kausalitätsprinzip greift nicht so weit, daß man ein Ereignis für alle und jede Folgen verantwortlich machen könnte, die in Anlehnung an das Ereignis und in irgendeiner Beziehung zu ihm später einmal zutage getreten sind. Damit käme man ins Uferlose. Von der Ursache eines Schadens ist zu unterscheiden die äußere Veranlassung. Hier bildete der Unfall vom 28. April 1897 nur den entfernten Anlaß, an den das krankhafte Vorstellungsvermögen des Klägers anknüpfte, als er nach dem Scheitern seines Angriffs gegen die Baugewerks-Berufsgenossenschaft darauf ausging, sich auf anderem Wege zu helfen. Die Folgen jenes älteren Unfalls selbst waren längst geschwunden und hatten, auch auf seelischem Gebiete, nichts Krankhaftes zurückgelassen, was die Erwerbsfähigkeit des Klägers zu mindern geeignet gewesen wäre. Man sieht nicht ein, wie jener Vorgang nun noch die Schuld tragen soll an der Entstehung eines Leidens, das in erster Linie durch spätere krankhafte Veränderungen der Nerven hervorgerufen worden ist und das nur zufällig an den Unfall vom Jahre 1897 anknüpft, weil der Kläger ihn braucht, um mit seiner Hilfe einen Rentenanspruch durchzusetzen, und weil sein ganzes Sinnen und Trachten sich nachträglich auf den Gedanken konzentriert hat, er sei für jenen Unfall noch nicht hinlänglich entschädigt worden. Mit demselben Rechte könnte man sich versucht fühlen, den ablehnenden Bescheid der Baugewerks-Berufsgenossenschaft für die Neurasthenie verantwortlich zu machen, da ohne ihn das Leiden wohl ebenfalls nicht die schweren Formen angenommen haben würde, die Dr. W. für die Gegenwart feststellt. Schuldig ist nicht der Unfall vom 28. April 1897, sondern die krankhafte Verfassung der Psyche des Klägers, seine von mehreren Seiten bezeugte geistige Minderwertigkeit, die den Gedanken, als ob ihm für jenen Unfall noch eine Rente gebühre, überhaupt hat entstehen und über ihn hat Macht gewinnen lassen."

6. Das Reichsversicherungsamt betont (30. Sept. 1905, XIX, 156), daß der Unfall, auf den der Kläger, Kohlenfahrer W., sein Leiden zurückführt, ein ganz geringfügiger gewesen ist;

„irgendeine ernste Erschütterung des Körpers“ ist nicht eingetreten. Der Kläger hat seine frühere Arbeit bald wieder aufgenommen und erst am zwölften Tage nach dem Unfall sich leichtere Arbeit geben lassen. „Allmählich ist er dann in eine Art Selbstbetrachtung verfallen, und es hat sich bei ihm ein Zustand der Gereiztheit, der Nervosität entwickelt, der, wie das Gutachten des Dr. G. erkennen läßt, von Tag zu Tag sich verschlimmert und schließlich ganz den Charakter der Neurasthenie angenommen hat. Indem der Kläger also glaubte, durch den Unfall Schaden genommen zu haben, bildete er sich alle möglichen Leiden ein und empfand naturgemäß auch sofort dort Beschwerden, wo er meinte, solche haben zu müssen. Daß es sich in der Tat nur um krankhafte Einbildungen handelt, folgt aus dem fast völlig negativen objektiven Befund, der an greifbaren Zeichen bestehender Nervenschwäche trotz wiederholter eingehender Untersuchungen nur eine leichte Erhöhung der Kniescheibenreflexe und leichtes Flattern der Augenlider bei Fuß- und Augenschluß ergeben hat. Der Kläger ist, wie Professor W. ausführt, hiernach ein Neurastheniker, der, zur Hypochondrie neigend, gänzlich in Selbstbeobachtung aufgeht und alle Energie verloren hat, und dessen Beschwerden, für die sich irgendein greifbarer Anhalt nicht finden läßt, in der Hauptsache auf dauernde Autosuggestion zurückzuführen sind. Liegt aber der Grund der vorhandenen Nervenschwäche nur in Einbildungen des Verletzten, so kann das vorhergegangene geringfügige Unfallereignis für den Zustand des Klägers auch dann nicht verantwortlich gemacht werden, wenn der Kläger glaubt, sein Leiden auf diesen Unfall zurückführen zu müssen. Objektiv war dieser Unfall nicht geeignet, eine Neurasthenie hervorzurufen; dann aber fehlt der notwendige ursächliche Zusammenhang, wenn nicht der Unfall selbst, sondern bloß die Einbildung, infolge des Unfalls einen Körperschaden erlitten zu haben, ein Nervenleiden zur Entstehung gelangen läßt.“

7. Das sächsische Landesversicherungsamt (11. März 1905, XIX, 261) bestritt in der Unfallsache der Weberin M. einen Zusammenhang zwischen einer Unterleibsverletzung und der Hysterie. Die Grundlage zur Entstehung der Hysterie war be-

reits vor dem Unfall geschaffen; der Gesundheits- und Kräftezustand der Klägerin war schon vorher schwer beeinträchtigt, und sie litt bereits vorher an schweren Menstruationsstörungen mit krampfartigen Schmerzen. „Wenn sich dann nach dem Unfall in ihr die Vorstellung entwickelte, daß alle diese körperlichen Leiden in dem Unfalle ihren Grund hätten, wenn sie weiter über sonstige Störungen ihres Allgemeinbefindens gegrübelt hat mit dem schließlichen Erfolge, daß sie sich ganz krank und elend fühlte und auch den ihr verbliebenen Rest von Arbeitsfähigkeit eingebüßt zu haben glaubte, so haben doch diese wirklichen oder vermeintlichen Beschwerden ihre Ursache nicht in dem Unfalle, sondern eben in ihrer Einbildung. Es kann, wie das Landesversicherungsamt in Übereinstimmung mit dem Reichsversicherungsamt bereits früher in ähnlichen Fällen ausgesprochen hat, den Berufsgenossenschaften nicht angesonnen werden, derartige hysterische Leidensentwicklungen noch als Unfallfolgen anzuerkennen und zu entschädigen. Es ist auch mit den Sachverständigen K. und H. anzunehmen, daß die Klägerin, wenn sie sich von der Erfolglosigkeit ihrer Bemühungen um eine Entschädigung für ihre auf Autosuggestion zurückzuführenden Leiden überzeugt, den Versuch der Arbeit wieder aufnimmt und in und mit der Arbeit jene Leiden verliert."

Ist der Rentenanspruch gesetzlich begründet, erhält der Verletzte aber gar keine oder eine nicht genügend hohe Rente, so kann man es ihm nicht verdenken, wenn er sich durch Beschreiten des Instanzenweges sein Recht erkämpft; er ist hierzu objektiv und subjektiv berechtigt, ja vielleicht sogar, wird mancher sagen, verpflichtet. Wendet der Verletzte die gesetzlich zulässigen Mittel und Wege an, erleidet aber durch seinen Rechtsstreit Schaden, so muß meines Erachtens die Berufsgenossenschaft auch für diesen aufkommen. Man kann es auch ihr gewiß nicht verdenken, wenn sie die Ansprüche des Verletzten nicht kurzerhand freiwillig anerkennt, sondern auf eingehender Ermittlung des Tatbestandes und genauer Feststellung ihrer Verpflichtungen im Wege des Streitverfahrens besteht. Dieses Recht steht der Berufsgenossenschaft zweifellos zu. Wenn sie es aber ausübt, so muß sie mit der

Möglichkeit rechnen, daß durch die Aufregungen des von ihr eingeleiteten Rechtsstreites der Verletzte weitere Schädigungen erleiden kann, für die sie ebenfalls aufkommen muß. In diesem Sinne spricht sich auch eine Reichsgerichtsentscheidung (III. Zivilsenat, 19. Juni 1908, cf. III. Zivilsenat, 14. April 1908) aus. Diese sieht den nachteiligen Einfluß, den der über einen Haftpflichtanspruch geführte Rechtsstreit auf den Nervenzustand des Verletzten ausgeübt hat, als Unfallfolge an. Das Reichsversicherungsamt nimmt den gleichen Standpunkt ein, wie aus der unter Nr. 1 mitgeteilten Rekursentscheidung zu entnehmen ist; nach dieser sind die psychischen Erregungen eine, wenn auch nur mittelbare Folge des Unfalls.

Hat aber ein Arbeiter einen Unfall erlitten, der keine Nachwehen hinterläßt, behauptet aber dennoch wider besseres Wissen, durch den Unfall in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt zu sein und führt zur Erlangung einer Rente einen Rechtsstreit, so ist es nicht mehr als billig, wenn er für die durch diesen Prozeß gesetzte Schädigung keine Entschädigung erhält. Der Anspruch auf Rente war von vornherein sowohl objektiv wie subjektiv unberechtigt.

Ebenso wird auch der Arbeiter zu beurteilen sein, der ein tatsächlich vorhandenes Leiden auf einen Unfall zurückführt, das ursächlich nichts mit ihm zu tun hat. Diese Fälle sind nicht selten. Gar zu oft und zu gern werden heutzutage Beschwerden nachträglich auf einen lange zurückliegenden Unfall zurückgeführt, ohne daß nach diesem Unfall in der Zwischenzeit irgendwelche Störungen aufgetreten wären. Daß ein Unfallverletzter freiwillig seinen Rentenanspruch fallen läßt, erlebt man nur selten. In einem derartigen Falle konnte ich mich nicht dem Eindruck entziehen, daß der Arbeiter, der ostentativ seine volle Gesundheit betonte und jede Rente energisch zurückwies, geistesgestört war. In der Tat legte die weitere Beobachtung dar, daß er an einer leichten Hypomanie erkrankt war.*) Jeder Arbeiter hat einmal einen Unfall

*) Sachs hat es nur ein einziges Mal erlebt, daß ein Unfallverletzter selbst bei der Berufsgenossenschaft eine Herabsetzung der Rente verlangte, weil er wieder zu arbeiten anfangen wolle; „dieser Antrag ging allerdings von einem Epileptiker mit vorübergehenden Geistesstörungen

erlitten, und man kann es wohl verstehen, wenn auch gewiß nicht billigen, daß der Arbeiter sein Leiden, das mit dem Unfall nichts zu tun hat, auf ihn zurückführt, um eine möglichst geringe Einbuße zu erleiden; dieses Streben fand ich sehr oft bei der Pensionierung von jüngeren Bahnangestellten. Da soll die Paralyse ausgelöst sein durch einen Streifschuß, der den Rumpf einige Jahre vorher getroffen hat. Die Altersdemenz wird auf einen Schreck zurückgeführt. Epilepsie ist verursacht durch eine Ohrfeige, die vor Jahr und Tag erteilt ist, ohne daß in der Zwischenzeit irgend etwas beobachtet ist, was auch nur entfernt als epileptisches Zeichen gedeutet werden könnte. In solchen Fällen liegt natürlich kein Anlaß vor, einen ursächlichen Zusammenhang anzunehmen; und wenn der Verletzte sich mit der ersten ablehnenden Entscheidung nicht begnügt, sondern weiterstreitet und dadurch seine Gesundheit beeinträchtigt, so ist es zu verstehen, wenn die Behörde ihn allein für diese Folgen verantwortlich macht. Auch ich halte daher den in der Rekursentscheidung, 20. April 1898, XII, 97, vertretenen Standpunkt durchaus für richtig. Ein Arbeiter hatte danach eine nur unerhebliche Kopfverletzung erlitten, die ihn für acht Tage arbeitsunfähig machte. Dann hatte er seine gewohnte Arbeit bei vollem Lohne sieben Jahre mit nur geringen Unterbrechungen verrichtet. Die von ihm vorgebrachten glaubhaften neurasthenischen Beschwerden wurden nicht als Unfallfolge anerkannt, zumal er zeitweilig dem Mißbrauch geistiger Getränke ergeben war.

Ebenso kann ich dem Reichsversicherungsamt nur beitreten, das in seiner Entscheidung vom 4. Jan. 1908, XXII, 7, den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Nervenleiden und Unfall leugnete. „Aus der Tatsache, daß der Kläger nach seiner eigenen Angabe nur bei dem Fall selbst einen stechenden Schmerz verspürt habe, der alsbald nachließ, daß er am nächsten Morgen keinerlei Beschwerden mehr gehabt und daß er dann $^5/_4$ Jahre lang seine Arbeit fortgesetzt hat, ohne auch

---

aus". In der Zwischenzeit habe ich noch einen ganz ähnlichen Fall beobachten können. Der Unfallverletzte, der an Eifersuchtswahn und Sinnestäuschungen erkrankte, verlangte um jeden Preis seine Entlassung, um seine ungetreue Frau überraschen zu können.

nur an den Unfall mehr zu denken, geht überzeugend hervor, daß der Unfall sehr unerheblich und nicht geeignet war, nach $^5/_4$ Jahren derartige Krankheitserscheinungen zu machen, wie sie dann aufgetreten sind . . ." Ich sehe davon ab, daß viele Nebenumstände die Tatsache eines Betriebsunfalles überhaupt in Frage stellten. Zwar hatte die mit der Begutachtung betraute medizinische Klinik die Neurose in dem Sinne als Unfallfolge angesprochen, daß „die schlummernde oder schon vorhandene Nervosität durch den Unfall verschlimmert wurde, wobei als Unfall natürlich nicht der unbedeutende Fall aufs Gesäß an sich, sondern die Beschädigung unter den heutigen sozialen Umständen mit ihren genugsam erörterten Folgen für Seelenleben und Nervensystem des Verletzten zu verstehen" sei. Also soll mit anderen Worten, führt das Reichsversicherungsamt aus, ein unbedeutender Fall, der nach Ansicht der Gutachter keine Folgen hinterlassen hat, nach mehr als Jahresfrist imstande sein, lediglich dadurch eine Nervenerkrankung auszulösen, daß der Betroffene eine Rente wünscht und glaubt, einen Rentenanspruch aus jenem Fall herleiten zu können. Einer derartigen Beurteilung der Frage des Zusammenhangs zwischen Unfall und Neurose meint das Reichsversicherungsamt — und ich glaube mit vollem Recht — mit allem Nachdruck entgegentreten zu müssen. Nicht nur müsse der klare Nachweis für das Unfallereignis geführt werden, sondern „der Zusammenhang der Erkrankungen mit dem Unfall muß nicht allein auf Grund einer entfernten Möglichkeit oder Vermutung im Hinblick auf rein subjektive Vorgänge im Rentenbewerber, sondern auf Grund einer überwiegenden Wahrscheinlichkeit im Hinblick auf eine objektive sachliche Beziehung zwischen Unfall und Krankheit bejaht werden können".

Die Entscheidung wird dann ebenfalls zuungunsten der Arbeiter ausfallen, wenn der Anspruch auf Rente objektiv zwar unberechtigt ist, subjektiv aber — etwa infolge einer geistigen Störung des Unfallverletzten — für gerechtfertigt erachtet wird.

Die Sachlage wird auch dadurch nicht wesentlich verändert, wenn der Anspruch auf Rente nicht aus ärztlichen, sondern aus rechtlichen Gründen hinfällig ist, wenn bei-

spielsweise überhaupt die Existenz eines als Unfall anzusprechenden Ereignisses erfolgreich bestritten wird oder diesem Ereignis die bestimmten, für einen Unfall im Sinne des Gesetzes notwendigen Merkmale fehlen.

Ich bin bei der Besprechung der Frage, wie die Folgen des Kampfes um die Rente rechtlich aufzufassen sind, mit Absicht von recht einfachen Fällen ausgegangen. Ich habe einmal angenommen, daß die Ansprüche auf Rente objektiv und subjektiv berechtigt waren, und dann habe ich vorausgesetzt, daß diese Ansprüche nicht nur den Tatsachen nach, sondern auch nach der inneren Überzeugung des Verletzten unberechtigt waren. Die Fälle aber, die uns die Praxis liefert, liegen nicht immer so einfach, und die Entscheidung der Frage, ob, und bejahendenfalls, inwieweit ein Anspruch auf Rente in tatsächlicher und persönlicher Hinsicht berechtigt ist, ist mit vielen und erheblichen Schwierigkeiten verbunden.

Ich beabsichtige hier, nur einige grundsätzliche Gesichtspunkte zu erörtern. Um auf konkrete Fälle zurückzukommen, knüpfe ich an die oben auszugsweise wiedergegebenen Entscheidungen des Reichsversicherungsamts an und lege der Besprechung auch andere Entscheidungen zugrunde, die ich bei der Begutachtung Unfallverletzter kennengelernt habe.

In einigen dieser Fälle hatte ein Unfall nachteilige Folgen nervöser Art gesetzt, und diese waren sogar oft genug mit einer Rente entschädigt. Die weitere Verschlimmerung des Leidens wird aber nicht mehr als eine auch nur mittelbare Folge des Unfalls aufgefaßt, sondern auf einen unberechtigten Kampf um die Rente bezogen und damit dem Unfallverletzten selbst zur Last gelegt.

Wie ist nun die Beweisführung des Reichsversicherungsamts?

Das Reichsversicherungsamt ist anscheinend der Ansicht, daß zwischen der Größe der Verletzung und der Schwere der durch sie gesetzten Schäden bestimmte Beziehungen bestehen müssen. Eine solche Annahme trifft aber nicht zu für psychische und nervöse Störungen, die allein uns hier interessieren. Die durch den Unfall bedingte Verletzung braucht nicht notwendig mit einer „Nervenreizung oder Nervenerschütterung“

verbunden zu sein, um zur Entwicklung eines Nervenleidens geeignet zu werden. Wenn das Reichsversicherungsamt von einer Verletzung aussagt, sie sei objektiv nicht geeignet, eine Neurasthenie hervorzurufen, so übersieht es, daß bei den Unfallneurosen nicht nur die Verletzung, die vielleicht an der Hand der Zeugenaussagen einer objektiven Schätzung zugänglich sein mag, sondern auch die Person des Verletzten berücksichtigt werden muß, und diese nicht nur ihrer ganzen Persönlichkeit nach, sondern auch hinsichtlich ihres Verhaltens grade zum kritischen Zeitpunkte des Unfalls. Andererseits stimme ich dem Reichsversicherungsamt (20. April 1898, XII, 97) durchaus bei, wenn es eine Neurasthenie nicht als Unfallfolge ansieht, weil dieser Unfall sieben Jahre vorher stattgefunden hatte; in der Zwischenzeit war der Arbeiter seiner Berufsarbeit bei vollem Lohn nachgegangen. Die Annahme, daß durch einen Unfall eine Paralyse oder eine Gehirngeschwulst ausgelöst sei, setzt schon ein Trauma von einer erheblichen Schwere voraus. In den vorliegenden Fällen aber handelt es sich um vorwiegend psychogen entstandene Störungen, und bei ihnen spielt die mechanische Schädigung kaum eine Rolle gegenüber den seelischen Begleit- und Folgeerscheinungen. Um so größere Vorsicht ist geboten, als mehrere Untersuchungen grade der letzten Zeit gezeigt haben, daß auch nach scheinbar leichten Unfällen recht schwere Verletzungen, die mit Frakturen und Blutungen einhergingen, auftreten können.

So wenig es zulässig ist, die Schwere einer Neurose in bestimmte Beziehung zu bringen zur Schwere der Verletzung, so wenig darf eine ebenfalls durch den Unfall bedingte Verschlimmerung der Neurose deshalb ausgeschlossen werden, weil unmittelbare Folgen der Verletzung nicht mehr nachweisbar seien, weil diese verheilt seien, weil am Orte der Verletzung keine weiteren anatomischen Schädigungen aufgetreten seien. Die Neurose ist weder in ihrer Entstehung noch in ihrer Entwicklung an solche grobsinnlichen Prozesse auf der Körperoberfläche gebunden. Über den Verlauf der Neurose entscheidet vielmehr die psychische Verfassung des Verletzten.

Immer wieder wird bemängelt, daß den so schweren Krankheitsäußerungen ein so geringer (objektiver) Befund

entspricht. Aber wir wissen doch, daß die körperliche Untersuchung Hysterischer zu den verschiedenen Zeiten recht verschieden ausfallen kann, und ein bei wiederholten Untersuchungen erhobener negativer Befund zwingt noch nicht zum Ausschluß der Hysterie. Bei dieser Behauptung bin ich schon von der nicht allgemein geteilten Auffassung ausgegangen, daß die Hysterie sich stets, wenn auch nicht ständig, durch Stigmata verrät; ich habe weiterhin angenommen, daß die sensibel-sensoriellen Störungen der Hysterischen einen wenigstens relativ-objektiven Befund darstellen, und ich habe schließlich vorausgesetzt, daß der Gutachter die Untersuchungstechnik beherrscht; leider trifft diese Annahme nicht immer zu. Aber bei der Neurasthenie finden wir überhaupt keine objektiven Zeichen. Die Annahme oder Ausschließung einer Hysterie darf bei dem Unfallverletzten ebensowenig von dem Ausfall der körperlichen Untersuchung abhängig gemacht werden wie bei dem Privatpatienten, der zu uns in die Sprechstunde kommt. Keinem Menschen wird es einfallen, einen der Geisteskrankheit verdächtigen Menschen nur deshalb als nicht geisteskrank anzusehen, weil objektive Symptome sich nicht nachweisen lassen!

Wer Gelegenheit hat, nicht durch eine Verletzung bedingte Neurosen längere Zeit zu beobachten, weiß, daß ihr Verlauf mannigfachen Schwankungen unterworfen ist, ohne daß es uns trotz aller angewandten Mühe immer gelingt, ihre Ursache zu entdecken. Wir werden ein gleiches Verhalten auch bei den Unfallneurosen erwarten dürfen. Nur lehrt uns unsere Erfahrung, daß hier aus so mancherlei Gründen die Prognose vielfach schlechter ist als bei den anderweitig verursachten Neurosen. Jedenfalls muß man auch bei einer leichten Neurose schon von vornherein mit der Möglichkeit einer Verschlimmerung rechnen; der Zeitpunkt ihres etwaigen Eintritts läßt sich nicht angeben, da im Voraus nicht zu berechnende endogene und exogene Faktoren ihn bestimmen.

Also wird die Tatsache, daß überhaupt eine Verschlimmerung der Unfallneurose eingetreten ist, noch nicht zu dem Schluß zwingen, daß ungewöhnliche Ereignisse diese herbeigeführt haben müssen. Um so weniger Veranlassung zu dieser An-

nahme liegt vor, als, soweit ich mir nach den amtlichen Mitteilungen ein Urteil erlauben darf, mit der Verschlimmerung kein Krankheitszeichen zutage getreten ist, welches nicht auch sonst bei den Neurosen zu erwarten gewesen wäre. Somit ist die Möglichkeit nicht zu bestreiten, daß die Neurose auch ohne den Kampf um die Rente den gleichen Verlauf genommen haben würde. Daß man der traumatischen Neurose die Beeinflussung durch den Rentenkampf nicht ansehen kann, erscheint auch nicht sonderlich auffallend; denn der Kampf um die Rente birgt ja, worauf ich noch zurückkommen werde, keine grundsätzlich neuen Schädigungen in sich gegenüber den Beziehungen zwischen Unfallgesetzgebung und traumatischen Neurosen schlechtweg.

Sodann wird darauf hingewiesen, daß die Klagen und Beschwerden nur eingebildet waren. Einen Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung vermisse ich in den mir vorliegenden Mitteilungen und kann ihn bei der Natur dieses Materials auch wohl kaum erwarten. Dieser Beweis läßt sich aber auch kaum, vielleicht sogar überhaupt nicht sicher erbringen, zumal schon in mehreren Fällen angenommen war, daß früher tatsächlich eine Neurose vorgelegen hat. Bei ihr sind die Klagen nicht organisch begründet; sie bestehen nur in der Vorstellung des Kranken. Sie sind also, wenn man absolut will, eingebildet. Aber diese Einbildung ist eine krankhafte und grundsätzlich scharf zu trennen von der bewußten Vortäuschung. Freilich ist die Trennung in praxi oft recht schwer; bis an Simulation grenzende Übertreibung und Krankheit mischen sich oft so eng, daß es nicht immer gelingt, sie im Krankheitsbilde auseinanderzuhalten. Dieser Umstand berechtigt aber nicht, zumal bei einer schon erwiesenen Neurasthenie oder Hysterie, die „Einbildungen“ des Unfallverletzten, die „irrigen Vorstellungen“, die „subjektive Auffassung“ (gibt es auch eine objektive Auffassung?) als unberechtigt hinzustellen und daraus dem Kranken geradezu nachteilige Schlüsse zu ziehen. Nach diesen Ausführungen brauche ich wohl kaum zu betonen, daß ich einem Arbeiter selbstverständlich nicht schon deshalb eine Rente zubilligen würde, weil er glaubt krank zu sein, oder gar ohne weitere Begründung seiner Ansprüche sich bloß auf das Unfall-

versicherungsgesetz beruft, um allein für die Tatsache, daß er einen Unfall erlitten hat, entschädigt zu werden. Ebensowenig würde ich aus dem alleinigen Nachweis einer Gesichtsfeldeinengung oder Sensibilitätsstörung eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit herleiten; ihren Wert erblicke ich vielmehr darin, daß ihr Nachweis mich zur Vorsicht in der Annahme von Simulation zwingt.

Erwägungen derart, wie ich sie eben kritisiert habe, zeigen, daß einer traumatischen Neurose nicht allzuviel psychologisches Verständnis entgegengebracht wird, oder daß zum mindesten eine Neigung besteht, sie anders zu betrachten als die nichttraumatischen. Sonst kann ich es nicht verstehen, warum es dem Traumatiker zum Nachteil gereichen soll — und damit gehe ich zu dem Versuche über, auf positivem Wege die ursächliche Bedeutung des Kampfes um die Rente zu beweisen —, daß er sich in den Gedanken verrannt hat, arbeitsunfähig zu sein; daß er seit Jahren seine Gedanken auf seine Verletzung und ihre Folgen konzentriert hat; daß er in eine Art Selbstbetrachtung verfallen ist, und dergleichen mehr. Dieselben Auslassungen würden auch für die gewöhnlichen Neurosen zutreffen! Kann es denn auffallen, wenn der an traumatischer Neurose Leidende alle seine krankhaften Empfindungen und Gefühle an den Unfall ankristallisiert, der seinen ganzen Ideenkreis beherrscht? Diese Sonderstellung der traumatischen Neurose würde sich nur dann rechtfertigen lassen, wenn dem Unfallverletzten sein Vorgehen als arglistig, als schuldhaft anzurechnen ist. Dieser Ansicht scheint das Reichsversicherungsamt zu sein, wenn es sie auch nicht offen ausspricht. Ich kann diesen Standpunkt nicht teilen. Ich halte es mit Hoche für unerlaubt, „in den psychologischen Gedankengängen eine Sortierung zwischen schuldhaften und unerlaubten Gedankengängen“ vorzunehmen! Ich finde ein derartiges Vorgehen geradezu bedenklich bei nervösen Personen. Der Hinweis darauf, daß die Unfallfolgen, soweit sie tatsächlich bestehen, anerkannt seien, daß die anderen aber nur auf Einbildung beruhen, wird ebenfalls den wirklichen Verhältnissen nicht gerecht, und überschätzt, wenn er sich wirklich auf ärztliche Gutachten stützt, unser ärztliches Wissen und Können ganz erheblich.

Es kann nicht auffallen, wenn bei einem an traumatischer Neurose leidenden Unfallverletzten im Laufe des Rechtsstreits psychische Störungen überwiegen. Der in der Rekursentscheidung Nr. 4 geschilderte Fall zeigt einen Verlauf, wie er klinisch durchaus zu erwarten war, wie er sich auch in anderen Fällen abgespielt hat. Ich lasse es dahingestellt, ob wirklich der Rentenkampf die Ursache von Geistesstörungen sein kann; ein zwingender Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme ist auch in dieser Entscheidung nicht enthalten. Nach ähnlichen Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, halte ich es für viel wahrscheinlicher, daß schon die Erhebung der „unbegründeten und übermäßigen" Ansprüche ein Symptom der später immer deutlicher werdenden Geistesstörung war. Wird doch auch der abgefeimte, kriminelle „Simulant" nicht deshalb schließlich blödsinnig, weil er für seine Simulation zu viel geistige Arbeit verbraucht hat, sondern er war vielmehr von vornherein geisteskrank, und die Zeichen, die für die Annahme einer Simulation verwertet wurden, waren die ersten Symptome der zum Blödsinn führenden Psychose. Die Tatsache, daß in dem eben erwähnten Krankheitsbilde der Paranoia der Unfall und seine Folgen dominierte, kann nicht beweisen, daß der Kampf um die Rente die Paranoia verursacht hat. Der Kranke entnimmt das Material für seine Wahnideen den Ereignissen, die ihn und seine Zeit am meisten bewegen. Es ist auch gar nicht notwendig, daß, wenn lediglich der Unfall die Paranoia verursacht hat, Kopfbeschwerden, die früher allein als Unfallfolgen vorlagen und auch Berücksichtigung gefunden haben, in einem direkten Zusammenhang mit den Wahnideen stehen müssen, wie das Reichsversicherungsamt meint. Es wäre zudem gar nicht so einfach, einen derartigen Zusammenhang sich vorzustellen, geschweige denn ihn nachzuweisen oder auszuschließen. Die Behauptung, der Kläger sei zu einem Kampfe um die Rente gar nicht gezwungen gewesen, der Kampf sei ein unberechtigter gewesen, verkennt völlig den zwingenden Einfluß, den Wahnideen auf das Denken und Handeln des Paranoikers ausüben. Ebensowenig kann man, wie ich es in einem Falle hörte, dem Unfallverletzten daraus einen Vorwurf machen, daß er für die Ausführungen der In-

stanzen nicht zugänglich war, sondern störrisch immer auf seinen unberechtigten Forderungen bestehen blieb. Jeder sieht doch die Welt mit seinen Augen an! Die Unbelehrbarkeit dieses Unfallverletzten gibt noch nicht das Recht, seine Ansprüche als unberechtigt hinzustellen; sie brauchen es zum mindesten nicht von seinem persönlichen Standpunkte aus zu sein.

Unfallverletzte derart erinnern durchaus an die sogenannten Querulanten. Nicht zu Unrecht spricht man daher auch von „Rentenquerulanten". Vor Jahren habe ich einen leicht schwachsinnigen, paranoischen Bauer behandelt, der viel prozessiert und sich damit um sein ganzes Hab und Gut gebracht hatte. Er gab mir aus sich unter bitteren Tränen mehrfach an, er werde ja glücklich sein, wenn er das Prozessieren nur lassen könne, das habe ihm bisher noch nichts eingebracht; aber er könne es nicht lassen, er müsse eben prozessieren. Manche Traumatiker, die durch ihr ewiges Streiten und Kämpfen mit den Unfallbehörden nur sich und ihrer Familie schaden, beurteilen ihre Handlungen in der gleichen Weise.

Somit hält die Beweisführung des Reichsversicherungsamts in den besprochenen Entscheidungen einer Kritik in ärztlicher Hinsicht nicht stand. Der zwingende Nachweis, daß unberechtigte Ansprüche erhoben seien und daß der Kampf um ihre Befriedigung und nur dieser die Schädigung des Unfallverletzten herbeigeführt hat, ist nicht erbracht; und solange dieser Nachweis nicht in einwandfreier Form erbracht ist, halte ich es für bedenklich, dem Arbeiter die Rente zu versagen, die der tatsächlichen Einschränkung seiner Erwerbsfähigkeit entspricht.

Hoche bezeichnet es ebenfalls als möglich, daß diese Entscheidungen dem Unfallverletzten ein Unrecht zufügen.

Ich habe oben die Stellungnahme des Reichsversicherungsamts als bedenklich hingestellt. Ich muß aber betonen, daß das Reichsversicherungsamt seinen Standpunkt nicht engherzig vertritt. Denn in seiner Entscheidung vom 27. Februar 1905, XIX, 31, betont es ausdrücklich, die Tatsache einer Verschlimmerung der Unfallfolgen durch den Kampf um die Rente be-

rechtige dann nicht zur Ablehnung der Entschädigung für die hierdurch bedingte Erwerbsunfähigkeit, wenn die Erwerbsunfähigkeit in erheblichem Grade auch durch die unmittelbaren Unfallfolgen verursacht worden sei.

Spätere Bände des „Kompaß" enthalten, soviel ich gesehen habe, keine weiteren wichtigen Rekursentscheidungen, welche ausdrücklich Stellung zu dieser mehr theoretisch konstruierten Frage nehmen. Vielleicht ist daraus der Schluß berechtigt, daß das Reichsversicherungsamt seinen früheren Standpunkt auch jetzt noch für richtig hält; denn es würde ja zwecklos sein, neue Entscheidungen über eine grundsätzlich schon entschiedene Frage immer wieder von neuem zu veröffentlichen. Indes bin ich in meiner praktischen Tätigkeit Entscheidungen des Reichsversicherungsamts begegnet, in denen es vermied, auf die Frage der Wirkung des Kampfes um die Rente einzugehen; und eine Berücksichtigung dieser Frage hätte um so näher gelegen, als sie bereits in den unteren Instanzen ausführlich besprochen war. Letzthin hat das Reichsversicherungsamt (8. Febr. 1909) es sogar dahingestellt sein lassen, ob nicht auch dann schon, wenn man den Schlußfolgerungen des Professor . . . . . folgen müßte, ein genügender Zusammenhang mit dem Unfall anzunehmen sei. Der Senat müsse sich dann allerdings in Gegensatz zu der oben ebenfalls abgedruckten Rekursentscheidung . . . . . stellen. Danach macht sich auch im Reichsversicherungsamt, wenn auch vielleicht nur vereinzelt, ein anderer Standpunkt geltend.

Im Anschluß daran möchte ich eine ältere, weniger bekannte Rekursentscheidung mitteilen, die sich noch deutlicher ablehnend ausspricht (29. Sept. 1898, XII, 214). Ein Arbeiter hatte sich den Fuß vertreten. Da er als erwerbsfähig angesehen wurde, erhielt er keine Rente. Auf Veranlassung des Schiedsgerichts untersuchte ihn Oberarzt Dr. W. Nach dessen Gutachten leide Tr. an einer schweren Neurasthenie, die ihn wohl um etwa 50% in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtige. Diese sei aber keine direkte Unfallfolge und hänge nur indirekt mit dem Unfall zusammen; man könnte sie eher als eine Folge der Unfallversicherungsgesetzgebung bezeichnen, indem sicher der Kampf um die Rente, der Wunsch, möglichst viel heraus-

zuschlagen, der hier den Unfallverletzten geradezu zum Betrüger werden lasse, eine wesentliche Ursache des nervösen Leidens sei, das sich entwickelt habe. Die Schmerzen, über die Tr. klage, würden von ihm simuliert und könnten bei der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit überhaupt nicht in Betracht gezogen werden. Direkte Folgen des Unfalls lägen nicht mehr vor." Das Schiedsgericht wies die Berufung zurück. Das Reichsversicherungsamt bewilligte eine Rente von 50%. Es folgte dem Obergutachten des Oberarztes Dr. W., welcher „das Leiden für eine schwere Neurasthenie erklärt und welcher einen wenigstens mittelbaren Zusammenhang des Leidens mit dem Unfall annimmt. Die Ausführungen, welche der Sachverständige über den Zusammenhang macht, sind dabei allerdings für das Reichsversicherungsamt nicht maßgebend gewesen, da sie in wesentlichen Punkten anfechtbar sind, vielmehr ist angenommen, daß die Rückenverletzung mit ihren schmerzhaften Folgen an sich auf die Entstehung des Nervenleidens von Einfluß gewesen ist, wie dies bei ähnlichen Verletzungen vielfach beobachtet ist. Die Tatsache, daß Tr. vor dem Unfall ein fleißiger Arbeiter gewesen ist, spricht gegen die Ansicht, daß es lediglich das Streben nach einer Rente gewesen sein sollte, was das Nervenleiden veranlaßt hat." Leider erfahren wir nichts Genaueres über die Gründe, nach denen der Standpunkt des Oberarztes Dr. W. dem Reichsversicherungsamt anfechtbar erscheint, das in späteren Entscheidungen den gleichen Standpunkt vertritt.

Das Reichsversicherungsamt hat in dieser letzterwähnten Entscheidung die Frage, ob das durch den Kampf um die Rente verursachte Leiden zu entschädigen sei, bejaht, eine Frage, die es fünf Jahre später in zahlreichen, schnell aufeinanderfolgenden Entscheidungen verneint hat. Diese Änderung des Standpunktes läßt daran denken, daß praktische Rücksichten die Rechtsprechung von ihrer früheren Richtung abgelenkt haben mögen. Vielleicht war die Hoffnung maßgebend, auf diesem Wege den zahlreichen, langwierigen Entschädigungsprozessen vorzubeugen. Ich will auf die Frage, ob praktischen Gesichtspunkten ein Einfluß auf die Rechtsprechung einzuräumen ist, nicht näher eingehen, zumal über diesen heiklen Punkt nicht

einmal unter den Juristen volle Einigkeit herrscht; sogar die Angehörigen jedes der beiden Heerlager, der Theoretiker und Praktiker, sind untereinander verschiedener Meinung. Ich denke jedoch nicht so sehr daran, daß die Verweigerung einer Entschädigung für Nachteile, die durch einen unberechtigten Kampf um die Rente entstanden sind, den Unfallverletzten abschrecken soll, sein Recht durch Beschreiten des Instanzenweges zu suchen. Ich rechne eher mit der Möglichkeit, daß der Arbeiter durch Ablehnung seiner Ansprüche zur Arbeit gezwungen werden soll, zumal dieser Gesichtspunkt auch in ärztlichen Gutachten deutlich zutage tritt.

Ich halte es für sehr möglich, daß die Sachverständigen gehofft hatten, durch eine auf diesem Wege herbeigeführte Rentenkürzung oder Rentenentziehung dem Unfallverletzten am meisten zu nützen, indem er so zur Arbeit gezwungen wird. Diese Auffassung ist aber rechtlich nicht zulässig, wie die bekannte Rekursentscheidung vom 7. März 1902, XVI, 65, ergibt. Der Sachverständige wollte in diesem Falle durch Gewährung einer nicht zu hohen Rente auf die „Klägerin einen heilsamen Zwang zur Aufnahme und Durchführung einer Erwerbstätigkeit" ausüben. In der diesen Vorschlag ablehnenden Entscheidung führt das Reichsversicherungsamt u. a. aus, daß die „Vorstellung, in berechtigten Ansprüchen unrechtmäßig verkürzt zu werden, regelmäßig keineswegs günstig auf die krankhaften Vorstellungsreihen einwirken werde". Auch später noch hat das Reichsversicherungsamt (7. April 1904, XVIII, 76) sich zu demselben Standpunkte bekannt. Wenn auch bei der Art des Leidens des Unfallverletzten, bei seiner Unlust und Mutlosigkeit und Neigung zu hypochondrischen Beschwerden „die Verrichtung leichter Arbeiten aus therapeutischen Gründen wünschenswert sein mag, so darf doch die Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes nicht dahin führen, daß die Rente niedriger bemessen wird, als dem tatsächlichen Grade der Erwerbsunfähigkeit des Klägers entspricht". Auch das bayerische Landesversicherungsamt hat entschieden, der Heilzweck dürfe bei der Bemessung der Rente nicht hineingezogen werden.

Einen Hinweis auf diese Entscheidungen halte ich auch deshalb für wünschenswert, weil ein entgegengesetzter Stand-

punkt immer und immer wieder auch heute noch in ärztlichen Gutachten zum Ausdruck kommt.

Ich persönlich bin allerdings auch der Ansicht, daß es bedenklich ist, auf dem Wege der Rentenkürzung therapeutisch zu wirken. Für ebenso gefährlich halte ich es aber auch andererseits, bei Gewährung der Rente eine sachlich nicht gerechtfertigte Milde walten zu lassen. Insbesondere trifft dies für die Feststellung der ersten Rente zu; mit ihr wird dem Unfallverletzten offiziell bescheinigt, daß er in seiner Erwerbsfähigkeit durch den Unfall tatsächlich geschädigt ist, und es besteht die Gefahr, daß der Antrieb zur Wiederaufnahme der Arbeit geschädigt oder gar vernichtet wird.

Der Kampf um die Rente kann natürlich nur psychische und nervöse Beschwerden setzen. Darüber besteht kein Zweifel, daß auch bei den reinen, nicht durch Rentenkampf bedingten Unfallneurosen die Existenz der Unfallgesetzgebung, „die Tatsache des Versichertseins", mit ihren mittelbaren und unmittelbaren Folgen eine ausschlaggebende Rolle spielt. Schon in dem bloßen Wunsche nach Rente, auch wenn er tatsächlich gerechtfertigt ist, kann ein schädigendes Moment liegen, welches nur durch die Tatsache, daß es ein Unfallgesetz gibt, ermöglicht worden ist.

Somit besteht weder klinisch noch auch ätiologisch ein grundsätzlicher Unterschied der beiden Zustände.

Ich weiß sehr wohl, daß man versucht hat, die reine Rentenhysterie als ein besonderes Krankheitsbild herauszuschälen im Gegensatz zu der traumatischen Hysterie. Nach der symptomatologischen Seite hat man als entscheidende charakteristische Begleiterscheinung angesprochen das mangelnde Krankheitsbewußtsein der Patienten und ihre Unbeeinflußbarkeit in therapeutischer Hinsicht sowie ihre große Erregtheit gegenüber den Ärzten, denen sie sich zur Untersuchung stellen sollen, ihr mürrisches, unzufriedenes Wesen. Ich finde aber hierin nur einen quantitativen Unterschied gegenüber den Unfallneurosen. So mancher Arbeiter mit reiner traumatischer Hysterie läßt sich nicht behandeln, weil er gesehen hat, daß ihm die Behandlung doch nichts hilft. Viele

hysterische Frauen tragen gottergeben ihr Schicksal, während andere Hysterische Ärzte und vor allem Kurpfuscher immer wieder aufsuchen. Wie viele Unfallverletzte sehen in dem Arzte ihren von der Berufsgenossenschaft besoldeten Feind und bringen ihm Mißtrauen entgegen, sofern er sie nicht in dem von ihnen gewünschten Sinne begutachtet? Die Empfindlichkeit der Hysterischen gegenüber Zweifeln an der Berechtigung ihrer Klagen ist bekannt. Somit bestehen meines Erachtens fließende Übergänge von der traumatischen Hysterie zur Rentenhysterie oder, um den nichts vorwegnehmenden Ausdruck zu gebrauchen, von den Unfallneurosen zu den Rentenneurosen.

Ob tatsächlich die reine Rentenneurose so häufig ist, wie einige Autoren meinen und wie vor allem die Berufsgenossenschaften, wohl unter dem Einfluß der Reichsversicherungsamts-Entscheidungen, annehmen, muß ich nach meinen eigenen Erfahrungen bestreiten. Derselben Ansicht ist auch Windscheid. Ein Beweis für die Häufigkeit der Rentenneurose, der allen Einwänden gegenüber standhält, ist in der Tat schwer zu führen. Man muß verlangen, daß absolut sicher bewiesen wird, daß der Arbeiter zwar einen Unfall erlitten hat, daß er aber durch ihn nicht im mindesten geschädigt ist, daß vielmehr seine gesundheitliche Benachteiligung einzig und allein auf den Rentenkampf zurückzuführen ist. Ich muß auch darauf hinweisen, daß wir einer gleich verderblichen Wirkung bei anderen Prozessen doch recht selten begegnen; sie wäre dann übrigens auch rechtlich ganz belanglos. Denn der Anspruch beruht bei anderen Prozessen auf einem in sich abgeschlossenen Tatbestande, der durch die Führung der Rechtsstreitigkeiten, abgesehen von etwaigen Folgen des Verzuges, nicht beeinflußt werden kann.

Daß für eine reine Rentenneurose eine Entschädigung nicht zu bewilligen ist, habe ich ja oben schon ausgeführt.

Häufiger wird eine bereits vorhandene Neurose durch die mit dem Kampf um die Rente verbundenen Aufregungen und Anstrengungen sich verschlimmern oder doch wenigstens prognostisch ungünstig beeinflußt werden. Wie man dann aber angeben will, wie weit die durch die Neurose herbeigeführte

Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit auf den Unfall zurückzuführen ist, wie weit daran der Kampf um die Rente schuld ist, ist mir nicht recht erfindlich, wenn auch die Berufsgenossenschaft und die Schiedsgerichte noch so sehr eine bestimmte Beantwortung dieser Frage wünschen. Meine Skepsis ist auch nicht gewichen, nachdem ich in einzelnen Gutachten diesen Einfluß in ganz bestimmten Zahlen abgeschätzt sah. Man soll doch nicht vergessen, daß die Abschätzung des Grades der Erwerbsfähigkeit in vielen Fällen traumatischer Neurosen mehr oder weniger Gefühlssache ist.

Gibt man grundsätzlich zu, daß der Kampf um die Rente das Zentralnervensystem schädigen kann, so kann ich für diese Wirkung keinen wesentlichen Unterschied darin erblicken, ob der Kampf um die Rente berechtigt war oder nicht. Vom rechtlichen Standpunkte aus muß man diese Trennung vornehmen; für die schädigende Wirkung des Kampfes aber ist der Unterschied belanglos. Ich kann daher auch dem Reichsversicherungsamt nicht beipflichten, wenn es den Fall erörtert, daß „die Geltendmachung des Entschädigungsanspruchs nur deshalb auf den Seelen- und Geisteszustand des Verletzten einen nachteiligen Einfluß ausübt, weil er von der irrtümlichen Vorstellung ausgeht, er müsse ohne Rücksicht auf das Vorhandensein oder den Grad einer durch den Unfall verursachten Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit unter allen Umständen schon dafür eine Entschädigung erhalten, daß er überhaupt einen Unfall erlitten hat".

Nur insofern besteht ein Unterschied, als naturgemäß der Kampf um die Rente bei dem langsamen Arbeiten der Instanzen erst einige Zeit nach dem Unfall Schaden setzt, während die traumatische Neurose schon eher in die Erscheinung treten und oft genug sich unmittelbar an den Unfall anschließen kann.

Wenn somit fließende Übergänge bestehen zwischen Unfallneurosen und Rentenneurosen, wenn bei der letzteren das Recht auf Entschädigung zutreffend bestritten wird, so kann man sich nicht wundern, wenn grundsätzlich auch bei Unfallneurosen ein Rentenanspruch geleugnet wird. In der Tat ist diese Forderung schon öfter aufgetaucht. Nicht nur

in den Kreisen der Ärzte und Juristen begegnet man derartigen Forderungen, sondern das gleiche Verlangen wird auch in den Kreisen der Arbeiter laut.

Was mag wohl daran schuld sein? Die relative Zahl der Unfallneurosen überhaupt ist, wie Merzbacher und Biß an der Hand einer großen Statistik nachgewiesen haben, nicht groß im Vergleich zu der Gesamtzahl der Unfallverletzungen.

Aber ihre absolute Zahl hat mit dem Zeitpunkte, in dem die Unfallversicherungsgesetze Rechtskraft erhielten, von Jahr zu Jahr zugenommen. An dieser Zunahme ist natürlich in erster Linie die Möglichkeit einer Entschädigung schuld, aber doch auch die zunehmend genauer gewordene Untersuchung und die immer mehr verbesserte Untersuchungstechnik. Die Schwere der Neurose und ihre schlechte Prognose ziehen die Zahlung einer hohen Rente für lange Zeit nach sich. Die vielfach mehr temperamentvoll als sachlich geführten Verhandlungen über das Wesen und die Pathogenese der traumatischen Neurosen haben in weiteren Kreisen den Eindruck hervorgerufen, als ob die traumatische Neurose nur der wissenschaftliche Ausdruck für eine besondere Art der Simulation sei. Diesen Eindruck haben die späteren Verhandlungen, die zu einer gewissen Einigung in den berufenen Kreisen geführt haben, nicht völlig zu verwischen vermocht. In der Tat ist das ganze Gebaren mancher Unfallneurotiker auch derart, daß neurologisch und vor allem psychiatrisch nicht Vorgebildete — zu denen gehören die Laien — an groben Betrug denken müssen. Man kann es verstehen, wenn der einzelne Arbeiter verstimmt wird, der sieht, daß dem Verletzten eine große Rente mühelos in den Schoß fällt, obwohl die Verletzung nicht erheblich war. Es braucht hierbei nicht immer das Motiv des Neides beteiligt zu sein, sondern dies Gefühl kann auch von edleren Regungen, dem Bedauern über die vom Gesetzgeber nicht gewollte schädliche Wirkung des Unfallversicherungsgesetzes, diktiert sein. Jeder, der als Gutachter tätig ist, wird sicher zeitweilig von einem Gefühle des Unmuts und Grolls bis zum Ekel übermannt werden, wenn er die planvolle und skrupellose Ausnutzung der Unfallversicherungsgesetzgebung sieht. Dieser Mangel des Pflichtgefühls und das Bestreben, die Verantwortlichkeit von den eigenen auf

fremde Schultern abzuwälzen, finden sich nicht nur in Arbeiterkreisen, sondern auch bei Gebildeten, selbst in den besten Ständen, wie uns die Haftpflichtprozesse lehren. Schließlich muß auch betont werden, daß die von den verschiedenen Sachverständigen angenommene Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit in demselben Falle großen Schwankungen unterliegen kann, selbst bei übereinstimmender Auffassung des klinischen Befundes.

Das sind einige Gesichtspunkte, die die Neigung gefördert haben, die Unfallneurosen aus der Zahl der entschädigungsberechtigten Unfallfolgen zu streichen. Ich habe gelesen, daß große Privatversicherungsgesellschaften mit dem Gedanken umgehen, ihre Statuten dahin zu ändern, daß im Falle des Eintritts einer traumatischen Neurose überhaupt keine Entschädigung bewilligt wird oder höchstens eine bestimmte Maximalrente, die etwa einem Viertel der Erwerbsfähigkeit entspricht, oder daß eine Entschädigung gezahlt wird nur für die Zeit, während deren die traumatische Neurose die Verpflegung und Behandlung in einem Krankenhause erfordert. Es möge dahingestellt bleiben, ob das seitens des Reichs bestehende Aufsicht samt über die Privatversicherungsgesellschaften mit einer Streichung der Neurosen einverstanden sein wird.*) Wird aber

*) Wenn hier und da mit einer solchen Möglichkeit gerechnet wird, so handelt es sich offenbar um ein Mißverständnis, welches dadurch hervorgerufen ist, daß in § 3 Abs. 4 Buchstabe b der neuerdings vom Kaiserlichen Aufsichtsamt für Privatversicherung genehmigten Bedingungen des Verbandes der in Deutschland arbeitenden Unfallversicherungsgesellschaften gesagt ist: „(Als Unfälle gelten nicht) Erkrankungen infolge psychischer Einwirkungen".

Als ich diese Bestimmung las, stieg in mir sofort der Gedanke auf, eine echte Schreckneurose und ihre Nachwehen seien nicht mehr als Unfallfolgen aufzufassen. Eine Nachfrage bei dem Kaiserlichen Aufsichtsamt für Privatversicherungen belehrte mich aber eines anderen; denn dieses gab mir in liebenswürdiger Weise folgenden Bescheid:

„Diese Bestimmung besagt aber nur, daß für psychische Erkrankungen die nicht durch einen Unfall verursacht werden, eine Entschädigungsverpflichtung nicht besteht. Es handelt sich also nicht um einen den Versicherungsschutz einschränkenden Ausschluß, sondern um die negative Abgrenzung der unter die Versicherung fallenden Schadenereignisse gegen an sich schon begrifflich nicht unter die Versicherung fallende Krankheiten. Dies ergibt sich mit aller Deutlichkeit aus der Fassung der Bestimmung

eine derartige Bestimmung unter die Bedingungen aufgenommen, so kann der Versicherte sich nicht nachher beklagen, wenn er

---

und aus ihrer Stellung innerhalb der Bedingungen, welche die begrifflich gegebene Abgrenzung der Versicherung und die Ausschlußbestimmungen scharf getrennt halten."

Hieraus ergibt sich also, daß eine Entschädigungspflicht für psychisch bedingte Erkrankungen infolge von Unfällen nach wie vor besteht, wie denn auch vollständige Invalidität bei Verfall in unheilbare Geistesstörung — eine Geistesstörung würde ja vor allen Dingen als Erkrankung infolge psychischer Einwirkung in Betracht kommen — ausdrücklich anerkannt wird.

Den Leser wird es interessieren, daß von der Versicherung ausgeschlossen sind „Unfälle infolge Geistes- oder Bewußtseinsstörung irgendwelchen Grades (auch infolge von Ohnmachts- und Schwindelanfällen), es sei denn, daß diese Störung selbst durch einen Unfall hervorgerufen war; ferner Unfälle infolge offenbarer Trunkenheit".

Schließlich sei noch eine Bestimmung erwähnt, die für den Neurologen von großer Bedeutung ist. § 10, 2, c bestimmt: „Bei der Entschädigung für Nervenkrankheiten im Anschluß an einen Unfall wird nur die Hälfte des festgesetzten Invaliditätsgrades zugrunde gelegt."

Eine durch eine schwere Schädelverletzung entstandene traumatische Epilepsie ist sicher eine Nervenkrankheit. Warum aber die durch sie bedingte Invalidität nur zur Hälfte entschädigt werden soll, ist mir nicht recht erfindlich. Führt diese Epilepsie im Laufe der Zeit zu einer Demenz, so liegt eine unheilbare Geistesstörung vor, bei der von denselben Bestimmungen uneingeschränkt vollständige Invalidität angenommen wird. Man wird aber zugeben müssen, daß zwischen traumatischer Epilepsie und traumatischer Demenz nur fließende Übergänge bestehen; daraus ergibt sich ohne weiteres die Schwierigkeit, um nicht zu sagen Unmöglichkeit der Begutachtung im Einzelfalle. Doch will die Bestimmung unter Nervenkrankheiten vielleicht nur Erkrankungen des peripheren Nervensystems verstanden wissen? Auch dann finde ich es nicht nur unbillig, sondern geradezu ungerecht, daß die Schädigung durch eine Muskellähmung, welche auf einer Durchtrennung des zugehörigen motorischen Nerven beruht, nur zur Hälfte entschädigt wird. Soll diese Sonderbestimmung nur auf Neurosen angewendet werden, also organisch bedingte Erkrankungen ausschließen, so vertritt sie einen Standpunkt, zu dessen Gunsten sich gewiß nicht nur rechtliche, sondern auch ärztliche Gründe anführen lassen. Aber dann muß diese Auffassung auch in einer Form zum Ausdruck kommen, die jegliches Mißverständnis ausschließt. Freilich kann ich, wenn unter Nervenkrankheiten nur Neurosen verstanden werden, nicht das weitere Bedenken unterdrücken, daß der Unfallverletzte, um sich schadlos zu halten, seine Beschwerden erheblich übertreibt, und bei der schon mehrfach hervorgehobenen Schwierigkeit, willkürliche Simulation und krankhaft bedingte Übertreibung scharf zu trennen, eine zutreffende Beurteilung ungemein erschwert wird.

bei Verfall in eine Neurose keinen Anspruch erheben kann. Von dieser Sachlage war er ja vorher unterrichtet, und es war sein freier Wille, wenn er dennoch den Vertrag mit der Privatversicherung schloß.

Wie steht es aber um die Unfallversicherungsgesetzgebung? Freilich trägt der einzelne Arbeiter nichts zu den Kosten bei, die durch die Unfallversicherung erwachsen, und insofern hat er keinen unmittelbaren, durch seine eigenen Leistungen bedingten Anspruch. Aber er wird nach dem Gesetz zwangsweise versichert, also auch gegen seinen Willen. Er hat Anspruch auf Unfallrente, weil die Gefahr, der er erlegen ist, durch den vom Unternehmer geführten Betrieb gesetzt ist, dessen Nutzen der Unternehmer bezieht, dessen Schädigungen er auch tragen muß. Natürlich müßte auch hier das Gesetz, dessen jetziger Wortlaut die Ausnahmestellung für die traumatischen Neurosen nicht zuläßt, eine entsprechende Änderung erleiden.

Dieser ebenso radikale wie einfache Vorschlag wäre annehmbar, wenn nachgewiesen würde, daß erstens nur das Streben nach Rente die Unfallneurosen zeitigt, und zweitens der Unfallverletzte sein Begehren infolge des Fehlens einer Entschädigung sicher unterdrücken kann.

Beide Voraussetzungen treffen aber nicht unbedingt zu.

Die Pathogenese der Unfallneurosen ist doch nicht so einfach, daß sie mit dem Schlagwort „Begehrungsvorstellung", bei aller Anerkennung ihrer Bedeutung, restlos erklärt wird. Wer die Literatur der Unfallneurosen kennt, weiß, daß noch eine Reihe von anderen Ursachen dabei beteiligt ist. Wer die Ausführungen über die Prophylaxe der traumatischen Neurosen, die in ihrer Bekämpfung ungleich mehr leistet als jede Therapie, kennt, weiß, daß eine große Zahl von Vorschlägen gemacht ist, um der Zunahme der Unfallneurosen zu begegnen. Ich erwähne nur die schnellere Erledigung der Rentenentscheidung durch Abkürzung und Vereinfachung des Verfahrens, die Abschaffung der Kostenlosigkeit des Berufungsverfahrens, die einmalige Abfindung bei unbedeutenden Verletzungen, die Schaffung von Arbeitsgelegenheit für Rentenempfänger, die Gewährung von Genesungsprämien usw. In rein ärztlicher Hin-

sicht ist immer wieder betont worden, wie wichtig es ist, daß der Unfallverletzte sehr bald nach der Verletzung von einem neurologisch und psychiatrisch vorgebildeten Arzte der Berufsgenossenschaft, nicht von einem Arzte einer Krankenkasse, in Behandlung genommen wird. Werden diese Vorschläge verwirklicht, so lassen sich sicher manche Schädigungen vermeiden, die den Verfall in eine Unfallneurose erleichtern. Man sollte zuvor versuchen, auf diesem Wege, also durch andere Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen und durch Verbesserung des Verfahrens, das Ziel zu erreichen, als daß man zu einer so einschneidenden Maßregel, die traumatische Neurose schlechtweg als Unfallfolge zu leugnen, seine Zuflucht nimmt. Die anderen Vorschläge haben wenigstens den einen großen und grundsätzlichen Vorzug, daß ihre Befolgung den Unfallverletzten nicht benachteiligen kann; diese neue radikale Maßnahme hat aber noch den weiteren Nachteil, daß sie einen Erfolg nicht sichert.

Darüber besteht ja kein Zweifel, daß viele die gleichen und noch schwerere Verletzungen erleiden wie ein Versicherter, ohne neurotisch zu werden, vielleicht lediglich deshalb nicht, weil kein Anspruch auf Entschädigung besteht, weil, grob ausgedrückt, kein Interesse vorliegt, sich eine Unfallneurose zuzulegen. Allein es wäre falsch, wollte man daraus den Schluß ziehen: ohne Unfallgesetz keine Unfallneurosen. Denn das Krankheitsbild der Unfallneurose ist schon, wenn auch nur in vereinzelten Fällen gegenüber der heutigen großen Zahl, beschrieben, bevor es ein Unfallversicherungsgesetz, ja bevor es ein Haftpflichtgesetz gab. Vor kurzem hat Knotz über seine Beobachtungen aus Bosnien berichtet, die durchaus den uns sattsam bekannten Unfallneurosen gleichen, obwohl es dort kein Unfallgesetz gibt.

Andere Ursachen spielen somit sicher ebenfalls eine große Rolle, darunter vor allem die persönliche Veranlagung, mag sie angeboren oder erworben sein. Deren Bedeutung in der Unfallgesetzgebung werde ich unten noch genauer besprechen.

Nun kann man mir freilich entgegnen, auch der Veranlagte müsse ebenso wie der Nichtveranlagte seine ganze Energie zusammennehmen, um einer ihn bedrohenden Neurose Herr zu

werden; auch der Kranke mit Unfallneurose könne die Arbeit wieder aufnehmen, wenn er nur den energischen Willen habe, zu arbeiten. Dieser gute Wille müsse von dem Arbeiter verlangt werden, zumal es nicht angängig sei, die Energielosigkeit in allen Fällen als krankhaft anzusprechen. Sachs hat in weiterer Verfolgung dieses Gedankens darauf hingewiesen, daß wir den Verbrecher bestrafen, obwohl wir die Willensfreiheit leugnen und ganz genau wissen, daß die Mehrzahl der Verbrecher von Haus aus entartete Naturen sind. Für beide Kategorien von Menschen müsse der gleiche Maßstab verlangt werden.

Selbst die Möglichkeit eines derartigen Analogieschlusses zugegeben, so sind diese Ausführungen von Sachs nicht völlig einwandsfrei. Die Strafe ist eine Reaktion des Staates auf Handlungen, deren Mehrzahl von fast allen Seiten als unsittlich empfunden wird. Hier aber bei den Unfallneurosen handelt es sich um die Zurechenbarkeit von Handlungen, für deren Unzulässigkeit ein tiefes Verständnis fehlt. Der Arbeiter sieht nichts Entehrendes darin, seine Beschwerden zu übertreiben, um sich eine Rente zu sichern, sowenig wie der reiche Privatversicherte. Der Arbeiter wird seinen Kameraden, der eine unberechtigte Rente erstrebt, moralisch sicher anders beurteilen wie einen Kriminellen. Durchaus zutreffend wird bei Besprechung der Unfallneurosen darauf hingewiesen, daß keine Dame sich scheut, Spitzen zu schmuggeln, kein Kaufmann Bedenken hat, bei der Selbsteinschätzung Abzüge zu machen, kein Gourmand zaudert, bei Erhöhung der Schaumweinsteuer mehr als zehn Flaschen Schaumwein unversteuert im Keller zu haben. Die Rentensucht, die das Gesetz geschaffen hat, ist so tief in den Arbeiterkreisen eingewurzelt, daß sie kaum, jedenfalls nicht in absehbarer Zeit, durch eine geänderte Gesetzgebung beseitigt werden kann. Die Sucht wird ja geradezu als etwas Erlaubtes angesehen. Dann aber spielen bei und nach den Unfallverletzungen noch Schwankungen des gemütlichen Gleichgewichts eine Rolle, deren Einfluß, mögen sie auch wenig intensiv sein, schon wegen ihrer Dauer und Nachhaltigkeit nicht unterschätzt werden dürfen.

Ich habe demnach doch große Bedenken, anzunehmen, daß

der Vorschlag, Unfallneurosen nicht mehr zu entschädigen, wirklich eine Besserung oder gar Heilung des sozialen Schadens ermöglicht. Ich möchte aber auch noch mehr bezweifeln, ob die hierfür notwendige Gesetzesänderung so leicht zu erreichen sein wird. Die Verbände, denen beim Ausscheiden der Unfallneurosen aus den Unfallfolgen die Fürsorge für den Unfallverletzten anheimfallen würde, werden sich jedenfalls sehr energisch zur Wehr setzen. Mit vollem Recht. Denn ich muß füglich bezweifeln, ob schon die Änderung der Gesetzeslage genügt, den Arbeiter, auch wenn er nervöse Beschwerden hat, zu veranlassen, die Arbeit wieder aufzunehmen.

Der Nachteil, den der Kampf um die Rente setzt, ist, wie ich oben betont habe, dann nicht Unfallfolge, wenn der Arbeiter zu Unrecht behauptet, durch einen Unfall geschädigt worden zu sein. Aber ist dieser Beweis in dem Einzelfalle immer sicher erbracht? Das vorliegende Material der Entscheidungen dient wesentlich rechtlichen Zwecken und reicht natürlich nicht aus, diese Frage zu lösen; immerhin darf ich wohl hervorheben, daß die Beweisführung an vielen Stellen zu wünschen übrig läßt. Nach meinen eigenen, an einem großen Material gewonnenen Beobachtungen muß ich es bezweifeln; ich muß auch betonen, daß es meines Erachtens Fälle gibt, in denen es nicht oder kaum möglich ist, den Nachweis, der Verletzte simuliere seine Beschwerden, mit aller Sicherheit zu führen. Wie kann ich einem Verletzten nachweisen, daß er nicht die von ihm behaupteten Kopfschmerzen oder Schwindelanfälle hat? Gewiß gibt es sehr viele Methoden, um nachzuweisen, ob diese oder andere Klagen berechtigt sind. Aber sie sind vielfach hinter dem grünen Tisch konstruiert und verraten einen Mangel an psychiatrischem Verständnis für die wahre Natur der Beschwerden. Sie versagen auch oft insofern, als ihr positiver Ausfall die Beschwerden nur wahrscheinlich macht, ihr negativer Ausfall sie aber nicht mit Sicherheit ausschließt. Es erscheint auch nicht angebracht, die Unfallverletzten, so oft dies auch geschieht, im Anschluß an das bekannte Sprichwort „Wer einmal lügt . . . . . .“ sämtlich als Simulanten anzusehen, wenn man ihnen in einem Punkte einen Betrug nachgewiesen hat. Ich sehe davon ab, daß ich wiederholt fand,

daß dieser angebliche Betrug durchaus zu dem Krankheitsbilde des Unfallverletzten gehörte, das der Sachverständige nicht kannte oder nicht verstand. Dann aber ist es doch sicher nicht berechtigt, aus einem einzigen Falle von Betrug den Schluß zu ziehen, alles sei erlogen, und schließlich wird dabei übersehen, daß nicht nur Gesunde, sondern auch Kranke lügen. Es würde zu weit führen, hier auf die Schwierigkeiten des Nachweises des Bestehens gewisser häufiger Beschwerden einzugehen.

Ich habe in vielen konkreten Fällen gesehen, daß Simulation zu Unrecht angenommen wurde.

Ich will nebenbei, mehr als Kuriosum, erwähnen, daß ich für das Reichsversicherungsamt einmal einen Seemann begutachtet habe, der als Simulant angesprochen wurde; es bestehe kein Grund für seine Schmerzen beim Gehen, kein Anlaß für die ungewöhnliche Gangart. Bei der körperlichen Untersuchung des Mannes dachte ich an einen Oberschenkelbruch; der von mir hinzugezogene Chirurg untersuchte und durchleuchtete den Mann und bestätigte meine Diagnose; er konnte es auch höchst wahrscheinlich machen, daß dieser Bruch auf den Unfall zurückzuführen sei. In keinem der erstatteten Vorgutachten war dieser Knochenbruch auch nur mit einem einzigen Worte erwähnt, der in zwangloser Weise die Schmerzen und die ungewöhnliche Gangart erklärte.

Naturgemäß handelt es sich in den von mir begutachteten Fällen um Fehldiagnosen vorwiegend auf neurologischem oder psychiatrischem Gebiete. Einige Erfahrungen der letzten Zeit, die meine obigen Behauptungen stützen, will ich in Kürze anführen. Ein Arbeiter hatte eine schwere Verletzung erlitten und klagte danach über Schwindelanfälle und anfallweise auftretende Schmerzen in der Brust- und Herzgegend. Da er diese Schmerzen recht verschieden lokalisierte und ein objektiver Befund an der Stelle der vermeintlichen Schmerzen nicht zu erheben war, glaubte man seinen Angaben nicht. Schon bei der Durchsicht der Akten, insbesondere der ärztlichen Zeugnisse vermutete ich, es läge ein ungewöhnlicher Fall von Epilepsie vor. Die Beobachtung in der Klinik bewies die Richtigkeit dieser Annahme.

Am meisten wird gesündigt bei der Hysterie. Der Unfall-

verletzte klagt über Schmerzen oder Gefühlsstörungen in einem Bereich, der dem Gebiete eines bestimmten Nerven nicht entspricht; also ist diese Angabe des Unfallverletzten, schließt der Gutachter, erdichtet, obwohl er dabei ausdrücklich die Möglichkeit der Hysterie erörtert. Übrigens habe ich bei ähnlichen Argumentationen mehrfach feststellen müssen, daß dem Gutachter auch die Anatomie nicht geläufig war. Bei der Prüfung aktiver Bewegungen spannt der Unfallverletzte die entgegengesetzten Muskeln straff an, so daß das aktiv bewegte Glied, bei plötzlichem Aufhören des ihm geleisteten Widerstandes, keine schnellenden Bewegungen macht; also bewußte Simulation, in Wirklichkeit Hößlinsches Symptom, dessen Nachweis organische Lähmungen ausschließt. Hysterie wurde in einem Gutachten ausgeschlossen wegen des regelrechten Verhaltens der Reflexe und der psychischen Verfassung des Unfallverletzten; und wer die Seele des Hysterischen so genau kennen wollte, war ein Chirurg, der in diesem Falle einen Schulfall von Hysterie glatt als bewußte Simulation angesprochen hatte. Der Unfallverletzte kann kaum stehen, noch weniger gehen, ohne daß er umzufallen droht. Wird er im Bett geprüft, so kann er alle geforderten Bewegungen prompt, sicher und kräftig ausführen. Dieser scheinbare Gegensatz führte zur Annahme von Simulation und ließ den doch sicher recht nahe liegenden Gedanken, es handele sich um Astasie-Abasie, nicht aufkommen. Wiederholt bin ich in ärztlichen Gutachten einer Ausführung begegnet, die etwa so lautet: daß der Gang des Unfallverletzten durchaus gekünstelt und vorgetäuscht ist, braucht nicht bewiesen zu werden, das lehrt schon der erste Blick. Hätte der Träger dieses scharfen diagnostischen Blickes nur an Hysterie gedacht, so hätte er sich gefreut über den Schulfall von hysterischer Hemiplegie, der das Toddsche Symptom in typischer Weise bot. Den Angaben des Unfallverletzten über Schmerzen wird kein Wert beigelegt; er sei ja doch ein hysterisches Individuum. Tun wirklich die psychogenen Schmerzen soviel weniger weh als die organisch bedingten? Kann man über die Stärke der Schmerzen eines anderen ein so sicheres Urteil sich erlauben?

Das Wesen der Hysterie ist manchen Ärzten nicht hin-

reichend bekannt. Wenn ich gerade in den letzten Jahren oft diesen Eindruck erhalten habe, so mag das auch daran liegen, daß wir hier in Pommern sehr viele Fälle von Hysterie haben, und darunter befinden sich sehr schwere Formen, die den Eindruck einer organischen Erkrankung machen könnten. Vor kurzem habe ich einen Unfallverletzten vorgestellt, der früher, und wie ich zugeben muß, mit durchaus guten Gründen, als ein Fall von Pedunkulusblutung aufgefaßt wurde. Im letzten Jahre haben wir Hysterie bei zwei Untersuchungsgefangenen beobachtet, die beide von unbeteiligter und spezialistischer Seite als Paralytiker angesprochen wurden.

Das wechselvolle, scheinbar widerspruchsvolle Verhalten der Hysterischen verleitet natürlich auch leicht zu einer falschen Diagnose; und nun noch die Suggestibilität! Reagiert der Unfallverletzte auf eine der vielen fein erdachten und ausgeklügelten Methoden zur Entlarvung von Simulanten, so ist damit natürlich der Beweis des Betrugs erbracht!

Selbstverständlich wird der Nachweis der Hysterie noch nicht dartun, daß der Unfallverletzte so erwerbsbeschränkt ist, wie er behauptet. Auch der voll erwerbsfähige Arbeiter kann eine große Zahl von hysterischen Zeichen haben, während wenige Stigmata eine erhebliche Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit nicht ausschließen. Aber die hysterischen Stigmata sind insofern von großem Werte, als sie uns warnen müssen vor voreiliger und leichtfertiger Annahme der Simulation.

Ich muß noch betonen, daß psychogene Symptome einmal ein organisches Leiden des Zentralnervensystems überlagern und andererseits dessen ersten Symptome sein können, und daß dadurch eine weitere Fehlerquelle geschaffen wird.

Auch hinsichtlich der Neurasthenie herrscht vielfach noch große Unklarheit. Ich habe schon oben darauf hingewiesen, daß manche Ärzte den Klagen der Unfallverletzten ihren Glauben versagen, weil sie keine objektiven Symptome finden, weil der Kranke seine Klagen maßlos übertreibt und sich geneigt zeigt, auf Zureden das Heer seiner Klagen zu vergrößern. Aber beobachten wir nicht dasselbe Verhalten auch bei solchen Fällen von Neurasthenie, die mit einem Unfall nichts zu tun haben, bei denen also von einer Einwirkung des Kampfes um

die Rente gar keine Rede sein kann? Was ich von der Hysterie und Neurasthenie sagte, gilt auch für Psychosen nach Unfällen, vor allen Dingen für die leichten Formen traumatischer Demenz oder die Geistesstörungen vom Charakter der Katatonie, wie man sie ab und zu nach Kopfverletzungen beobachtet.

Den Behörden kann man es gewiß nicht verdenken, wenn sie bei dem Mangel eigener fachmännischer Vorbildung sich ohne weiteres die unzutreffenden Gutachten der Ärzte zu eigen machen, und es ist zu verstehen, wenn sie den von diesen eingenommenen Standpunkt energisch vertreten. Aber es ist nun doch nicht zu billigen, wenn eine Berufsgenossenschaft das Reichsversicherungsamt in einem bestimmten Falle bat, dem Unfallverletzten an außergerichtlichen Kosten den Betrag von 10 Mark aufzuerlegen, um ihm „zum Bewußtsein zu bringen, daß die Berufsgenossenschaften und Instanzen nicht dazu da sind, derartige, doch geradezu frivol zu nennende und zum Teil beleidigende Anträge immer wieder über sich ergehen zu lassen, und um ferner dem Kläger zu Gemüte zu führen, daß er derartige Anträge in Zukunft zu unterlassen hat"; denn in diesem Falle lagen einzelne Gutachten vor, aus denen sich ergab, daß der Unfallverletzte eine geistig abnorme Persönlichkeit war und an Wahnvorstellungen litt. Derselbe Unfallverletzte wurde offiziell auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft durch das Landratsamt auf das Ungehörige eines von ihm verfaßten Briefes aufmerksam gemacht; er sah offiziell sein Unrecht ein und schrieb kurze Zeit später einen ganz gleichen Brief. Derselbe Unfallverletzte schließlich war wegen Beleidigung der Behörde angeklagt, wurde aber freigesprochen; denn der Staatsanwalt hatte entgegen der Annahme der Unfallbehörden die Überzeugung gewonnen, daß der Unfallverletzte wirklich krank und arbeitsunfähig war. Daß ein derartiges Vorgehen der Behörden, so begreiflich es auch vom menschlichen Standpunkte aus sein mag, wenig Zweck hat, daß es keinem nützt und den Unfallverletzten nur noch mehr schädigt, brauche ich kaum zu sagen. Man wäre fast versucht, von einer Schädigung des Unfallverletzten durch den Kampf um die Rente zu sprechen, den aber in diesem Falle nicht der Unfallverletzte, sondern die Berufsgenossenschaft führt.

Wenn ich nun auch den Unfallverletzten mehr Glauben entgegenbringe als andere Sachverständige, so bin ich natürlich doch nicht geneigt, dem zu Begutachtenden alles zu glauben, was er sagt, und mich in meinem Gutachten blindlings seinen Wünschen unterzuordnen. Das geht aus meinen obigen Ausführungen hervor.

Ich füge diese Zeilen hinzu, um mich gegen den uns Psychiatern und Neurologen ebenso oft wie ungerecht gemachten Vorwurf zu schützen, wir hielten jeden rentensüchtigen Unfallverletzten für einen kranken Menschen. Ich will dem Arbeiter nicht mehr zukommen lassen, als ihm zusteht, und glaube damit auch im Interesse der Berufsgenossenschaften zu handeln, da ich so einem berechtigten Kampf um die Rente und der dadurch bedingten Verschlimmerung des Leidens des Unfallverletzten am ehesten vorbeuge.

Die Lehre von der traumatischen Neurose ist von vielen Seiten, berufenen und unberufenen, einer strengen Kritik unterzogen worden. Ich will hier nicht weiter auf sie eingehen, als es schon geschehen ist, möchte nur noch auf einen Punkt zurückkommen.

Wiederholt bin ich in letzter Zeit der Warnung begegnet, Unfallverletzte einem Neurologen oder Psychiater zur Begutachtung zuzuschicken.*) Unlängst warnte, wie ich aus den Akten entnahm, ein Sachverständiger davor, den Kranken, der einen schweren Eisenbahnunfall erlitten hatte, einem Neurologen zur Untersuchung zuzuweisen; er würde dann eine traumatische Neurose bekommen. Die Tücke des Geschickes fügte es, daß in diesem Falle bereits eine Neurose in Form einer schweren hysterischen Hemiplegie vorlag; der der Neurologie so feindlich gegenüberstehende Kollege hatte aber, entgegen allen neurologischen Erfahrungen, eine organische Erkrankung einer Gehirnhälfte mit aller Sicherheit angenommen und durch diese falsche Diagnose sicher nicht zu einem günstigen Ausgang des Leidens und des Entschädigungsverfahrens beigetragen. Übrigens habe ich mehrfach eine derartige Verwechslung organischer und psychogener Nervenleiden bei Gutachtern gesehen, die der trau-

*) Diese Zeilen waren bereits geschrieben, als die Diskussion über die gleiche Frage in der Ärzt. Sachv.-Ztg. geführt wurde.

matischen Neurose gegenüber sich sehr skeptisch, ja ablehnend verhielten.

Ohne weiteres gebe ich zu, daß auch der Neurologe vor Irrtümern nicht sicher ist. Im allgemeinen wird aber der Neurologe bei der Beurteilung von Nervenkrankheiten weniger leicht einem Irrtum unterliegen als der Nichtnervenarzt. Ich gebe auch zu, daß einzelne Neurologen den Klagen der Unfallverletzten zu weitgehenden Glauben beimessen, daß einzelne Kollegen den Zustand ihrer Klienten suggestiv, wenn auch unbewußt, ungünstig beeinflussen mögen. Ich betone diese Möglichkeit deshalb, weil wiederholt hervorgehoben worden ist, daß Unfallverletzte, die bei einem bestimmten Nervenarzt gewesen sind, ganz bestimmte Symptome bieten. Immerhin ist diese Beobachtung kein zwingender Beweis für die Untauglichkeit der angegriffenen Sachverständigen, solange nicht die Möglichkeit ausgeschlossen ist, daß der kritisierte Gutachter gerade auf die gerügten Symptome mehr achtet als andere Sachverständige und sie daher auch häufiger oder eher findet.

Aber diese Übelstände geben doch noch nicht das Recht, den Neurologen kurzerhand aus der Begutachtung Unfallverletzter auszuschalten. Gewiß würde damit seltener die Diagnose einer Unfallneurose gestellt werden, und die ganze Frage der traumatischen Neurose würde so ungemein schnell erledigt sein. Aber dieses Vorgehen gleicht doch einer Vogelstraußpolitik, die damit den Gegner beseitigt zu haben glaubt, daß sie die Augen schließt. Ein solches Vorgehen erinnert an einen Richter, für den es grundsätzlich keine epileptischen Dämmerzustände gab, und der damit der Schwierigkeit enthoben war, im Einzelfall zu entscheiden, ob ein Dämmerzustand vorlag oder nicht.

Die Fernhaltung der Neurologen schädigt aber auch die Unfallverletzten und die Berufsgenossenschaft. Mögen auch einzelne Unfallverletzte durch eine Begutachtung, die eine traumatische Neurose nicht anerkennt und Rentenanspruch nicht ermöglicht, von ihren nervösen Nachwehen des Unfalls geheilt werden, so besteht doch die schon wiederholt auch von mir beobachtete Gefahr, daß der Gesundheitszustand des Unfallverletzten durch die unzutreffende Begutachtung und die damit verknüpfte Benachteiligung geschädigt wird. Die Neurose

verschlimmert sich, die psychischen Symptome werden immer deutlicher, und die Erwerbsfähigkeit des Unfallverletzten erleidet immer weitere Einbuße. Also verhindert die Ausschaltung des Neurologen aus der Gutachtertätigkeit bei Unfallverletzten keineswegs die weitere Entwicklung der Neurosen und garantiert noch weniger ihre Heilung. Es mutet aber doch auch komisch an, gerade den Spezialisten von diesen Erkrankungen fernhalten zu wollen! Wird nicht der Knochenbruch im allgemeinen von dem Chirurgen am besten behandelt werden? Wird hier nicht der Chirurg oft dank seiner speziellen Ausbildung, etwa mit der Durchleuchtung den Grund für die Beschwerden finden, für die ein objektiver Befund bisher fehlte? Warum also hier einen anderen Grundsatz aufstellen? Wer die Unfallneurosen dem Neurologen entziehen will, gleicht dem Kranken, der seine Geschwulst dem Chirurgen nicht zeigen will, weil dieser sie mit Rücksicht auf ihre Bösartigkeit vielleicht operativ entfernen will. Ein Neurologe wird rein chirurgische oder gynäkologische Fälle nicht begutachten; aber ebenso muß auch betont werden, daß der Chirurg oder Gynäkologe für die Begutachtung von Unfallneurosen nicht zuständig ist.

Das oft erwähnte Fehlen des Tropfens psychiatrischen Öls in der Medizin wird durch nichts deutlicher bewiesen als durch die Tatsache, daß der zuerst behandelnde Arzt nicht selten an dem Verfall des Unfallverletzten in eine Neurose schuld ist. Der alleinige Hinweis auf die Schwere der Verletzung, mag er auch objektiv berechtigt sein, genügt in geeigneten Fällen, nervöse, rein psychisch bedingte Folgeerscheinungen zu zeitigen. So lange und so oft auch auf diesen Fehler hingewiesen ist, so oft wird er doch immer wieder und wieder gemacht, wovon auch wir uns überzeugen konnten.

Der Standpunkt des Reichsversicherungsamts, nach dem die Folgen des Kampfes um eine unberechtigte Rente nicht als Unfallfolgen aufzufassen sind, ist zwar prinzipiell berechtigt, aber für die Praxis sehr bedenklich. Reine Fälle sogenannter Rentenkampfneurose sind selten. Oft liegt eine Unfallneurose vor, und dann ist es fast unmöglich, die Folgen des Unfalls von den Folgen des Kampfes um die Rente scharf abzugrenzen. Unfall- und Rentenneurose lassen sich überhaupt nicht trennen.

Um so mehr Vorsicht ist geboten, als tatsächlich die Begutachtung der Verletzten, soweit das Nervensystem in Betracht kommt, große Schwierigkeiten zu überwinden hat und als in ärztlichen Kreisen falsche Ansichten noch vielfach verbreitet sind und Simulation zu leicht und zu oft angenommen wird.

Nicht minder bedenklich erscheint es, traumatische Neurosen grundsätzlich nicht mehr als eine entschädigungsberechtigte Unfallfolge anzusehen; das gleiche gilt auch für die grundsätzliche Fernhaltung des Neurologen von der Begutachtung bei den Unfallnervenleiden.

II.

„Dem Verletzten und seinen Hinterbliebenen steht ein Anspruch nicht zu, wenn der Unfall vorsätzlich herbeigeführt ist.“ So bestimmt der erste Satz des II. Abschnittes des § 8 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes vom 30. Juni 1906. Diese Bestimmung stellt eine Ausnahme von der sonst allgemein geltenden Rechtsregel dar und verlangt dementsprechend, wie das Reichsversicherungsamt (14. Juli 1896, X, 189; 27. Februar 1905, XIX, 32) mehrfach unzweideutig bekundet hat, einen strengen Beweis für die Vorsätzlichkeit des Herbeiführens des Unfalls. Nach der genannten Gesetzes-Bestimmung haben mithin im Falle des Selbstmordes die Hinterbliebenen einen Anspruch auf Rente nur dann, wenn der Selbstmord „ohne Vorsatz“ ausgeführt ist, also dann, wenn der Selbstmörder geistesgestört war, und zwar derart, daß seine freie Willensbestimmung oder Zurechnungsfähigkeit, um die heute noch allgemein übliche Ausdrucksweise anzuwenden, aufgehoben war. Selbstverständlich aber berechtigt nicht der Selbstmord des geisteskranken versicherten Arbeiters schlechtweg zu einem Anspruch auf Entschädigung der Hinterbliebenen durch die Berufsgenossenschaft. Die Psychose muß vielmehr die, wenn auch nur mittelbare, Folge eines Betriebsunfalles sein. Der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und Suizid wird in diesem Falle nicht durchbrochen, da bei dessen Begehung von einer freiwilligen und selbständigen Handlung nicht mehr die Rede sein kann. Die Entscheidung

der Frage übrigens, ob im einzelnen Falle der Betriebsunfall die Geistesstörung unmittelbar oder mittelbar verursacht hat, ist im wesentlichen eine medizinische (30. August 1906, XX, 156).

Diesen Standpunkt hat das Reichsversicherungsamt in seiner Rechtsprechung (24. Sept. 1888, III, 14; 2. Okt. 1888, III. 23) stets vertreten. Es betont (14. Juli 1896, X, 189), daß in der heißen Zone Schiffsleute, die in den Kessel- und Maschinenräumen beschäftigt werden, erfahrungsgemäß häufig von plötzlichem Wahnsinn befallen werden und in diesem Zustande über Bord springen; die Seeberufsgenossenschaft hat jährlich etwa 50 bis 60 solcher Fälle zu entschädigen. Ich begnüge mich damit, noch hinzuweisen auf eine Entscheidung vom 18. Nov. 1890, V, 30. Ein Arbeiter hatte mehrere Wochen hindurch nach dem Unfall anhaltend heftigste Schmerzen zu erleiden gehabt, und längere Zeit hindurch litt er an Schlaflosigkeit, gegen die „sehr starke und aufregende Mittel" angewandt wurden. Ungeachtet aller ärztlichen Bemühungen schritt das Leiden fort und hob die Körperkraft und Widerstandsfähigkeit immer mehr auf. Daher war die Annahme geboten, daß der Arbeiter, als er sich selbst das Leben nahm, nicht mehr im Besitze seines klaren Bewußtseins und seines freien Willens gewesen ist. Diese wenigstens zeitweise eingetretene Trübung des Bewußtseins war aber eine Folge . . . . des Betriebsunfalls. Mithin muß auch der von ihm in einem solchen Zustande der Unzurechnungsfähigkeit ausgeführte Selbstmord als mittelbare Folge des Unfalls anerkannt werden.

Andererseits hat das Reichsversicherungsamt die Berechtigung eines Rentenanspruchs geleugnet bei dem Selbstmord eines Kesselheizers, der, wenn er überhaupt geisteskrank war, dies nur durch die allmähliche Wirkung seiner anhaltenden Berufstätigkeit unter ungünstigen Verhältnissen geworden sein konnte; es lag also kein Unfall im Sinne des Gesetzes vor, „der nach seinem Wesen durch ein plötzlich in die Betriebstätigkeit eingreifendes Ereignis dargestellt wird" (6. Juli 1884, XV, 76).

Es ist nicht notwendig, daß die Geistesstörung, die in ihrem Verlauf zum Selbstmord führt, ganz allein durch den Unfall bedingt ist, um den Hinterbliebenen eine Entschädi-

gung zu sichern. Ein Arbeiter war nach der durch den Unfall notwendig gewordenen ärztlichen Untersuchung in einen Zustand seelischer Erregung geraten, der zu einer seine freie Willensbestimmung ausschließenden Geistesstörung und einem darin begangenen Selbstmord geführt hatte. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Suizid wurde vom Reichsversicherungsamt (15. Juni 1896, X, 169) angenommen, obwohl zwischen beiden Ereignissen ein Zeitraum von $1^3/_4$ Jahren lag. Das Reichsversicherungsamt hat in seiner Entscheidung vom 24. Nov. 1888 ausdrücklich hervorgehoben, daß Hetzereien und Lamentationen der Ehefrau des Arbeiters, die getäuschte Erwartung hinsichtlich seiner Rente und andere Umstände die Entwicklung einer auf einen Unfall zurückzuführenden Geistesstörung begünstigt haben können, ohne daß hierdurch der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und Psychose aufgehoben wird. Ebensowenig hat das Reichsversicherungsamt in einem ähnlichen Falle (2. Oktober 1888, III, 23) dem Umstande Bedeutung beigemessen, daß die Mutter während der Geburt des betreffenden Selbstmörders geistesgestört gewesen sein soll, da es, die Richtigkeit dieser Behauptung selbst angenommen, zur Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges genügen würde, „wenn bei dem Verstorbenen eine etwa anzunehmende erbliche Anlage infolge des Eintritts der Erblindung zum Ausdruck gekommen sei."

In der oben (S. 15) bereits erwähnten Reichsgerichtsentscheidung vom 19. Juni 1908 wird auf eine ältere Reichsgerichtsentscheidung vom 8. Okt. 1906 verwiesen, die ebenfalls zu der vorliegenden Frage Stellung nimmt. Der Kläger hatte infolge eines im Betriebe der Straßenbahn erlittenen Unfalls eine traumatische Neurasthenie und „damit eine Schwächung der Widerstandskraft im Kampfe mit den ungünstigen Bedingungen des Lebens" davongetragen. Vermögenssorgen infolge der Herabsetzung der Arbeitskraft hatten das ohnehin geschwächte Nervensystem des Klägers weiter und dauernd erschüttert; dazu traten noch die Aufregungen des Prozesses, den der Kläger wegen Verlustes oder Verminderung seiner Erwerbsfähigkeit führte. Die Beklagte ist für den schädlichen Erfolg dieser drei Ereignisse, die durch den Unfall und nur

durch den Unfall verursacht worden sind, verantwortlich zu machen. Diese Ereignisse haben zu dem unter Ausschluß der freien Willensbestimmung begangenen Selbstmorde des ursprünglichen Klägers geführt; er war der Widerstandsfähigkeit beraubt, und in dem Gefühle, den äußeren Umständen gegenüber ohnmächtig zu sein, faßte er den Entschluß zum Selbstmord. Das Reichsgericht spricht in Übereinstimmung mit dem Berufungsgericht den Selbstmord als Folge des Unfalls, wenn auch als entfernte Folge, an; „denn es lasse sich nicht sagen, daß der Unfall und die durch ihn hervorgerufene Schwächung des Nervensystems gegenüber den auf dieses ebenfalls nachteilig wirkenden weiteren Ereignissen so sehr zurückträten, daß von einer adäquaten Ursache nicht mehr gesprochen werden könnte."

Ist nicht nur die Psychose, die den Selbstmord herbeigeführt hat, Folge eines Unfalls, sondern ist auch noch der Selbstmord mit den Einrichtungen des Betriebes ausgeführt oder gar durch diese erst ermöglicht worden, so ist natürlich der Anspruch der Hinterbliebenen auf eine Entschädigung erst recht berechtigt.

Es fragt sich, wie der Selbstmord rechtlich aufzufassen ist, wenn der Täter zwar geisteskrank, auch unzurechnungsfähig war, wenn aber die Psychose nicht durch den Betrieb verursacht ist und nur durch die Mittel zum Selbstmord eine Beziehung zum Betriebe geschaffen wird. In einem solchen Falle (9. Mai 1903, XVII, 124) hatte der Täter — höchstwahrscheinlich gelegentlich seiner Berufstätigkeit — sich eine Dynamitpatrone verschafft, die er zum Selbstmord benutzte. „Es gibt", führt das Reichsversicherungsamt wörtlich aus, „eine unbegrenzte Anzahl von Gegenständen, die als Werkzeuge .... zur Vernichtung des menschlichen Lebens geeignet sind; dadurch, daß dergleichen Gegenstände im Betriebe benutzt werden und während desselben den in ihm beschäftigten Arbeitern zugänglich werden, wird ein ausreichender Zusammenhang des durch sie herbeigeführten Unfalls mit dem Betriebe noch nicht begründet, denn der Unfall wird erst herbeigeführt durch die das Werkzeug zu einer unfallbringenden Wirkung benutzende Handlung, und daraus folgt, daß für den

Tod des S. „ursächlich“ in dem unterstellten Falle allein oder doch bei weitem überwiegend die Geisteskrankheit in Betracht fallen würde. Nur wenn diese selbst die Folge eines Betriebsunfalls sein würde, würde dieser als Ursache des im Zustande geistiger Umnachtung ausgeführten Selbstmordes gelten können.“

Das Reichsversicherungsamt hat diesen Standpunkt nicht immer eingenommen. Es (7. Januar 1895, IX, 71) hat einen Unfall anerkannt bei einem Bergmann, der an der Betriebsstätte durch Sturz in einen Bremsschacht, dessen Schranke er selbst beseitigt hatte, zu Tode gekommen war; der alsbaldige tödliche Ausgang der während der Arbeit „aus irgendeinem Anlaß“ ausgebrochenen Geisteskrankheit ist durch die örtlichen Verhältnisse der Betriebsstätte ermöglicht, mindestens aber begünstigt. Ob außerhalb des Betriebes eine gleiche Möglichkeit zur Ausführung eines Selbstmordes bestanden hätte und von dem Bergmann benutzt worden wäre oder nicht, erachtet das Reichsversicherungsamt für unerheblich. Ebenso hat das Reichsversicherungsamt (24. April 1895, IX, 134) einen ursächlichen Zusammenhang angenommen bei dem Selbstmorde eines melancholischen Bergmanns, der eine Karbonitpatrone, wie sie in Bergwerken zum Sprengen von Kohle benutzt werden, mit der linken Hand an seinen Kopf gehalten und mit der rechten Hand vermittels eines Zündholzes zur Explosion gebracht hatte. Ein Unfall „beim Betriebe“ war auch der Selbstmord des geisteskranken Sandformers, der seinen Kopf unter die Kurbel der Dampfmaschine geschoben hatte, wo er mit zerschmettertem Schädel aufgefunden wurde. Hier betont das Reichsversicherungsamt (30. Nov. 1899, XIII, 274) wörtlich, für die Begründung des Anspruchs sei nicht erforderlich, daß die Geistesstörung durch die Schädlichkeiten des Betriebes verursacht worden . . . sei oder daß die Geistesstörung sogar auf einen Betriebsunfall, also ein plötzliches Ereignis, zurückzuführen sei; es genüge, wenn der Tod durch eine Betriebseinrichtung herbeigeführt sei, also im engsten Zusammenhange mit dem Betriebe und dessen Gefahren stehe.

Das Reichsversicherungsamt verlangt für gewöhnlich den Nachweis, daß die Geistesstörung derart war, daß der Selbst-

mörder, wie es sich einmal ausdrückt, als „Willenloser von den durch seinen körperlich-geistigen Zustand bedingten Empfindungen und Antrieben in den Tod getrieben“ wird (24. Sept. 1888, III, 14). Später hat das Reichsversicherungsamt diese Forderung wesentlich gemildert und schon dann einen Entschädigungsanspruch zuerkannt, wenn die freie Willensbestimmung erheblich beeinträchtigt war (3. Juli 1903, XVII, 175).

Mit den bisher mitgeteilten Entscheidungen kann man sich vom psychiatrischen Standpunkte aus nur einverstanden erklären. Der Anspruch auf Rente muß also den Hinterbliebenen eines geisteskranken Selbstmörders zugebilligt werden, wenn entweder die Geisteskrankheit, die zum Selbstmord geführt hat, Folge eines Betriebsunfalls ist, oder wenn der Selbstmord mit Einrichtungen des Betriebes ausgeführt ist, gleichgültig, wodurch die Geistesstörung verursacht worden ist. Ob gegenüber der Bewilligung von Rente in Fällen der letztgenannten Art nicht rechtliche Bedenken erhoben werden können, möge dahingestellt bleiben. Übrigens hat das Reichsversicherungsamt noch vor kurzem sich zur Frage des Selbstmordes wörtlich geäußert: „Im Falle eines Selbstmordes ist eine Entschädigung nur dann zu gewähren, wenn der Selbstmord infolge geistiger Gestörtheit im Zustande der Unzurechnungsfähigkeit begangen ist, und diese letztere durch einen Betriebsunfall verursacht ist.“

Ich habe aber eine Reihe von Entscheidungen gefunden, die in psychiatrischer Hinsicht zu Bedenken Anlaß geben. In ihnen schließt das Reichsversicherungsamt Geistesstörung schlechtweg oder eine die Zurechnungsfähigkeit aufhebende Geistesstörung aus, ohne daß seine Beweisführung zwingend ist.

Sehr oft und eindringlich spricht das Reichsversicherungsamt von Schmerzen, die durch den Unfall verursacht und so erheblich sind, daß der Verletzte, ohne seiner Herr zu sein, Hand an sich legt. Ich kann mich aber nicht dem Eindruck entziehen, daß das Reichsversicherungsamt die Häufigkeit der Auslösung einer Psychose durch Vermittlung der durch den Unfall bedingten Schmerzen überschätzt. Nur so ist es zu erklären, daß das Reichsversicherungsamt das Vorliegen einer Psychose für unwahrscheinlich hält, wenn heftige Schmerzen nicht nachweisbar sind. In einem Falle (12. März 1894,

VIII, 99) hatte der Arbeiter einen Tag nach einer Beschädigung eines Knies Selbstmord verübt. Für die Annahme einer Geistesstörung fehle nach der mitgeteilten Entscheidung jeder Anhalt, „zumal da die Schmerzen des Verletzten wohl bedeutend gewesen sein mögen, aber doch nicht ganz unerträglich sein konnten, da sonst die Klägerin nicht erst am Nachmittag des 5. April (am Tage des Selbstmordes) einen Arzt geholt haben würde, dessen Zuziehung ihrem Manne und ihr, wie sie wissen mußten, keine Kosten verursachte. Es ist hieraus auch zu schließen, daß der Verletzte und die Klägerin den Unfall keineswegs als so ernst angesehen haben, daß sie den Verlust des Beines befürchtet hätten". Die allerdings recht kurze Schilderung des Tatbestandes in der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes läßt aber doch die Annahme zu, daß die Schmerzen sich erst späterhin so gesteigert haben, daß sie zum Selbstmord führten; diese Möglichkeit wird bei dem Alkoholmißbrauch des Selbstmörders nur noch näher gerückt.

Ähnlich verhielt es sich in einem zweiten Falle (3. Juli 1903, XVII, 175). Ein Maurer hatte am 12. Juni 1902 durch Sturz von einem Koffer eine Kopfverletzung erlitten und sich am 16. Juni 1902 ertränkt. Zwar hatte der Maurer am 14. Juni vor Zeugen über Schmerzen geklagt, am 15. Juni aber „seine Arbeit als Glockenläuter wie gewöhnlich verrichtet. Dieses wäre ihm schwerlich möglich gewesen, wenn die Schmerzen derartig heftig gewesen wären, daß sie seine freie Willensbestimmung beschränkten." Diese Ausführung des Reichsversicherungsamts übersieht die Möglichkeit, daß die Schmerzen, wie auch in dem vorhin erwähnten Falle, erst allmählich die Höhe erreicht haben können, daß dem Verletzten der Selbstmord als der einzige Ausweg erschien. Die Begründung des Reichsversicherungsamts rechnet nicht mit der ferneren Möglichkeit, daß auch nach Verletzungen Schmerzen nur zeitweilig aufzutreten brauchen. Übrigens schließt in diesem Falle der vernommene ärztliche Sachverständige die Möglichkeit aus, daß eine Geisteskrankheit in so kurzer Zeit, wie sie hier in Betracht kommt, also innerhalb von vier Tagen, entstehen könne. Es ist nicht angängig, diese Möglichkeit so bestimmt zu leugnen, und hier war um so größere

Vorsicht geboten, als der Maurer bereits früher an Schwindelanfällen gelitten hatte und dadurch in seiner Arbeitskraft beschränkt gewesen war.

Ist es schon schwer, das Vorhandensein von Schmerzen überhaupt auszuschließen, so ist es noch viel schwerer, ja unmöglich, ihre Größe zutreffend einzuschätzen. Daß auch die nicht organisch bedingten, sondern rein psychogenen Schmerzen eine solche Höhe erreichen können, daß der Kranke im Selbstmord den einzigen Ausweg aus seinem Leiden sieht, ist nicht zu bestreiten und wird jeder viel beschäftigte Nervenarzt erlebt haben. Sind aber diese Schmerzen die wenn auch nur mittelbare Folge eines Unfalls, so berechtigt der Selbstmord zum Rentenanspruch.

Das Reichsversicherungsamt bekennt sich freilich nicht durchweg zu dieser Auffassung (2. März 1897, XI, 164). Die Angabe der Klägerin, ihr Mann sei von heftigen Schmerzen geplagt worden und habe vergebliche Versuche gemacht, die Arbeit wieder aufzunehmen und wiederholt gesagt, er könne sein Leiden nicht mehr ertragen, wird als glaubhaft hingenommen. „Diese Angaben lassen auf eine Gemütsverfassung des B. schließen, welche seinen Entschluß, sich selbst den Tod zu geben und dadurch ein für ihn qualvolles Leben zu enden, erklärlich erscheinen lassen, ohne daß es dazu der Annahme einer geistigen Störung bedürfte.“ Diese rechtliche Unterscheidung zwischen Selbstmord aus Geistesstörung und Selbstmord wegen starker Schmerzen erscheint mir nicht haltbar. In beiden Fällen ist der Selbstmörder nicht mehr Herr seines Willens auf Grund krankhafter Störungen, und ob diese nun psychischer oder körperlicher Natur sind, sollte billigerweise für den Anspruch der Hinterbliebenen belanglos sein.

Das Reichsversicherungsamt fährt dann fort: „Allerdings ist es wahrscheinlich, daß dieser Gemütszustand B.s wenigstens zum Teil durch die Folgen des Unfalls veranlaßt ist.“ Es kann damit also nur einen ungewöhnlichen Gemütszustand meinen, sonst hätte dieser nicht „veranlaßt“ werden können, und insofern war doch die Folge des Unfalles eine Geistesstörung, wenn auch im weitesten Sinne des Wortes. Obwohl nun weiterhin zugegeben wird, daß der Arbeiter „durch die

vergeblichen, weil unberechtigten Versuche, eine höhere Rente zu erlangen, verbittert" gewesen sein mag, obwohl somit die unmittelbaren oder mittelbaren Folgen des Unfalls ein Motiv für den Selbstmord gewesen sein mögen, so ist „dieser Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Selbstentleibung . . . kein notwendiger". Diesen Ausführungen kann ich nicht beipflichten. Wer vermittelt dem Reichsversicherungsamt die zu einer solchen Schlußfolgerung unbedingt notwendigen Kenntnisse aller psychologischen Vorgänge, die sich in dem Unfallverletzten längere Zeit vor dem Unfall und unmittelbar vorher abgespielt haben? Man kann nicht verlangen, daß der Zusammenhang zwischen Unfall und Selbstmord als ein notwendiger bewiesen werden muß, um den Hinterbliebenen eine Rente zu sichern! Dieser Nachweis kann selten erbracht werden. Er wird übrigens nicht einmal von dem Reichsversicherungsamt selber verlangt. Wenigstens hat es in einem Falle (24. Sept. 1888, III, 14) das Suizid als Unfall anerkannt, obwohl die Berufsgenossenschaft wie das Schiedsgericht eine durch den Unfall bedingte Geistesstörung zwar zugaben, aber übereinstimmend behaupteten, der Selbstmord sei nicht die unvermeidliche, notwendige Folge dieser Geistesstörung gewesen und diese mithin belanglos. Das Reichsversicherungsamt hat sich auf diese ungewöhnliche Begründung der Ablehnung des Rentenanspruchs nach dem vorliegenden Wortlaut der Entscheidung mit keinem einzigen Wort eingelassen, ihr also offensichtlich keine erhebliche Bedeutung beigemessen, so großen Raum sie auch in den Ausführungen der unteren Instanzen eingenommen hat.

Das Reichsversicherungsamt hat mehrfach „aus der Art der Verletzung" den Schluß gezogen, daß „eine geistige Umnachtung" zur Zeit des Selbstmordes nicht vorgelegen hat. Es ist nicht möglich, so bestimmte Beziehungen zwischen der Art der Verletzung und der Schwere der Psychose allgemein festzustellen. Die Möglichkeit kann nicht scharf genug hervorgehoben werden, daß auch eine leichte Verletzung, vor allem bei einem von Haus aus schon minderwertigen oder labilen Menschen, eine geistige Störung nach sich ziehen kann, die zu den lebhaftesten Affektschwankungen führt und so den

Selbstmord ermöglicht. Gewiß wird eine Verletzung schlechtweg, und vor allem eine Kopfverletzung, um so eher eine Psychose nach sich ziehen, je schwerer sie ist; aber man darf den Satz nicht umkehren und ihn verallgemeinern, besonders nicht, nachdem uns die Unfallgesetzgebung mit psychogenen Störungen noch vertrauter gemacht hat.

Für noch bedenklicher halte ich die mehrfach wiederholte Behauptung des Reichsversicherungsamts, „aus der gewählten Todesart" sei nicht „der Schluß zu ziehen, daß eine geistige Umnachtung vorgelegen hat". Eine für den geisteskranken Selbstmörder spezifische und nur von ihm angewandte Todesart gibt es nicht, mag er auch im Einzelfalle bei seiner Tat rücksichtsloser und energischer vorgehen, mag er auch gelegentlich andere Mittel und Wege, insbesondere ungewöhnliche, ja grausame Methoden wählen oder verschiedene Möglichkeiten kombinieren, um zu seinem Ziele zu gelangen, als die geistesgesunden Selbstmörder. In einem bestimmten Falle aber zu sagen, die hier getroffene Wahl der Todesart beweist einen in geistiger Gesundheit ausgeführten Selbstmord, halte ich für unmöglich und im höchsten Grade bedenklich. Ich werde hierbei an ein Vorkommnis erinnert, das ich vor geraumer Zeit in einem sensationellen Prozesse erlebt habe. Ein Mann war angeklagt, Kinder in der scheußlichsten Weise verstümmelt und zerstückelt zu haben. Der Vertreter der Anklage fragte einen der Obduzenten, ob er nach der Art der Schnitte entscheiden könne, ob der Täter bei vollem Bewußtsein diese Schnitte seinem Opfer zugefügt habe. Nicht genug damit, daß der Staatsanwalt eine solche Frage überhaupt stellte, bejahte sie der Obduzent und bereicherte somit die gerichtsärztliche Diagnostik um eine Beweisführung, die jeder Psychiater als ebenso laienhaft wie unbrauchbar außer acht lassen wird.

Wie ich schon sagte, hat das Reichsversicherungsamt mehrfach die gewählte Todesart benutzt, um die Annahme geistiger Umnachtung bei dem Selbstmörder auszuschließen. Welche verschiedenen Todesarten kommen nun in Betracht? In dem einen Falle hatte sich der Arbeiter erhängt (30. Mai 1892, VI, 137), in einem andern ertränkt (11. Juli 1898, XII, 159), in einem dritten (26. Januar 1899, XIII, 45) erschossen; in

einem vierten Falle war der Arbeiter in einem Steinbruch, zu dem er nur nach Übersteigung eines Gitters gelangen konnte, tot aufgefunden (23. März 1901, XV, 76). Wir haben hier die gebräuchlichsten Mittel zur Ausführung des Selbstmordes, und ich möchte fragen, welche Todesart das Reichsversicherungsamt noch als charakteristisch für geisteskranke Selbstmörder ansieht, wenn es bei jeder dieser gewählten Methoden einen Selbstmord in unzurechnungsfähigem Zustande ausschließt. Auch hier möchte ich ein ähnliches Erlebnis einschalten. Vor Jahren hatte ich einen Angeklagten zu begutachten, den ich für unzurechnungsfähig hielt, da er die strafbare Handlung in einem atypischen Rausche begangen hatte. Das Gericht trug anfänglich Bedenken, sich meinem Gutachten anzuschließen, da der Angeschuldigte zielbewußt und logisch vorgegangen sei. Vor demselben Gericht hatte ich bald darauf ein Gutachten über einen ähnlichen Fall zu erstatten, und das Gericht hielt meinen Ausführungen entgegen, daß sinn- und zwecklose Handlungen nicht das Vorliegen eines pathologischen Rausches bewiesen. Verschiedene Richter waren bei beiden Sitzungen beteiligt, und ich konnte es mir nicht versagen, sie zu fragen, wie sich denn ein im pathologischen Rausch befindliches Individuum benehmen solle, wenn es sich weder geordnet noch ungeordnet benehmen dürfe.

Gewiß ist es in einzelnen Fällen möglich, aus der Art des Selbstmordes den Schluß zu ziehen, der Selbstmord sei im Zustande geistiger Störung ausgeführt worden, wie z. B. bei einem Manne, der in einen Backofen gekrochen war, von dem er wußte, daß er sehr bald in Gebrauch genommen werden würde, und sich dann erschossen hatte; bei der Sektion stellte es sich heraus, daß er sich überdies noch vergiftet hatte. Dieser Schluß ist aber immer nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu ziehen. Das gilt auch von folgendem, sicher nicht gewöhnlichen Fall. Vor längerer Zeit fragte mich eines Tages ein mir befreundeter, aufsichtsführender Amtsrichter um Rat. In der Nachbarschaft seines Gerichtssitzes war die Leiche eines Mannes aufgeknüpft an einem Baume gefunden worden; die Hoden waren abgeschnitten. Ein schneidendes Instrument war in der Nähe der Leiche nicht zu finden. Der Amtsrichter schloß mit Sicherheit auf einen Mord; denn es schneide doch

keiner sich selbst die Hoden ab, und wenn das wirklich vorkommen könne, so sei der Eingriff so schmerzhaft, daß der Betreffende nicht mehr weitergehen könne, was man im vorliegenden Falle doch annehmen müsse. Der Amtsrichter wurde in seiner Ansicht bestärkt durch den hinzugerufenen praktischen Arzt, der noch darauf hinwies, daß bei dem kräftigen Körperbau des Verstorbenen zur Ausführung des Mordes mindestens drei bis vier Personen nötig gewesen seien. Eine große Aufregung hatte sich der Bevölkerung des Ortes bemächtigt und war um so mehr gerechtfertigt, als der Ort ein aufstrebender Badeplatz war. Ich ließ mir von meinem Freunde einen genauen Fundbericht geben, aus dem ich nur das Wichtigste hervorhebe. Der Ast, um den die Schnur geworfen war, war höchstens 1 m vom Boden entfernt. Die Leiche war von normaler Größe. Die Schnur war mehrfach um den Hals einfach herumgelegt ohne Schlinge und Knoten. Zeichen eines voraufgegangenen Kampfes waren weder am Fundorte noch an der Leiche zu erkennen. Ich hielt die Möglichkeit, daß der Verstorbene ermordet und als Leiche aufgehängt sei, nicht für wahrscheinlich: die Leiche bot keine Zeichen einer Verletzung, und das hohe Gras war am Tatorte nur wenig niedergetreten. Ich wies daher den Amtsrichter darauf hin, daß mir ein Selbstmord viel wahrscheinlicher sei als ein Mord. Der Richter bestritt meine Annahme unter dem Hinweis auf die Hodenverletzung. Nun aber wissen wir, daß Geisteskranke sich selbst unter dem Einfluß von Wahnideen oder Sinnestäuschungen die Hoden abschneiden; ebenso ist es bekannt, daß die Selbstverstümmelungen von den Geisteskranken kaum oder gar nicht schmerzhaft empfunden werden. Mit Rücksicht hierauf war es auch erklärlich, warum das Messer nicht in der Nähe der Leiche, auch nicht in Wurfnähe, gefunden war. Über die Art der geistigen Störung konnte ich natürlich nichts aussagen. Immerhin wies ich im Hinblick auf eigene Erfahrungen und unter dem suggestiven Einfluß von einigen Zeitungsberichten der letzten Zeit auf die Möglichkeit der Epilepsie hin; ich betonte die weitere Möglichkeit, daß Alkoholismus, vielleicht sogar mit der Epilepsie, im Spiele sei. Nun kam der Richter mit der Mitteilung, der Mann habe nach Schnaps

gerochen. Schließlich betonte ich noch, daß der zur Hodenamputation vorgenommene Schnitt einen ganz bestimmten Verlauf zeigen könnte, da der Mann bei den starken Schwielen gerade der rechten Hand vermutlich ein Rechtser gewesen sein muß. Die Sektion und die weiteren Ermittlungen gaben allen meinen Vermutungen Recht: Der Mann war seit Jahr und Tag ein Epileptiker, hatte in den letzten Tagen seines Lebens viel Schnaps getrunken und dann seinem Leben ein Ende gemacht. Über die genauen psychologischen Vorgänge konnte natürlich nichts festgestellt werden.

Bei der eben kritisierten Beweisführung des Reichsversicherungsamts finde ich den immer wiederkehrenden Ausdruck „geistige Umnachtung" recht unglücklich. Der Nichtfachmann wird eine solche doch nur dann anzunehmen geneigt sein, wenn er die Psychose gewissermaßen auf Anhieb erkennt, und wie selten das zutrifft, selbst guten Willen des Beobachters vorausgesetzt, weiß der Fachmann nur zu gut. Wenn das Reichsversicherungsamt in einer Entscheidung wörtlich sagt: „Es läßt sich aber nicht nachweisen, daß X. die Tat im Zustande geistiger Umnachtung verübt haben muß" und dann die Hinterbliebenenrente ablehnt, so scheint mir die hiermit gestellte Forderung, von deren Erfüllung der Rentenanspruch abhängig gemacht wird, zu hoch gespannt. Hält doch das Reichsversicherungsamt selbst, wie ich oben schon betonte, den Rentenanspruch für berechtigt bei einem Zustande, in dem die freie Willensbestimmung erheblich beeinträchtigt war (3. Juli 1903, XVII, 175), und hat in einem anderen Falle „bei der Unmöglichkeit eines vollen und zwingenden Beweises die Unzurechnungsfähigkeit . . . für hinreichend dargetan" erachtet (24. April 1895, IX, 134). In diesem letzteren Falle war von autoritativer Seite festgestellt worden, daß der Bergmann an Melancholie erkrankt war. Der Bergmann hatte sich ohne erkennbaren Grund an einen einsamen Ort begeben, um sich hier mit einer Karbonitpatrone zu töten. Er hatte seinen Arbeitsgenossen über den Beweggrund seines Auffahrens an jene Stelle unrichtige Angaben gemacht; er hatte den Schlüssel zur Schießkiste, den er sonst stets bei sich trug, versteckt, und in seiner Kleidung fanden sich entgegen seiner Gewohnheit viele Streich-

hölzer. Trotz der bei diesen Vorbereitungen zum Selbstmord bewiesenen Überlegung nahm, und meiner Ansicht nach mit Recht, das Reichsversicherungsamt eine Unzurechnungsfähigkeit des Täters an, zumal jede erweisliche äußere Ursache des Selbstmordes fehlte. Auch in einem anderen Falle bot dem Reichsversicherungsamt die Tatsache, „daß der Verstorbene die Vorbereitung zum Selbstmord mit der hierzu nötigen Umsicht getroffen" hat, keinen Anlaß, die Unzurechnungsfähigkeit des Selbstmörders zu bezweifeln (2. Okt. 1888, III, 23).

Nicht immer stellt sich die höchste Instanz auf diesen richtigen Standpunkt. So sagt das Sächsische Landesversicherungsamt einmal (21. Nov. 1903, XVII, 296): „Andererseits trifft der Verstorbene jedoch eine Reihe von Bestimmungen, welche Zeugnis dafür ablegen, daß er die geistige Fähigkeit, klar zu denken und sich die Folgen seines Handelns vor Augen zu führen, noch nicht verloren hat. Er ordnet sein Haus, erteilt seiner Familie Ratschläge, wie und wo sie nach seinem Tode am besten ihr Fortkommen zu suchen habe, und er beschäftigt sich auch namentlich mit dem Schicksal des Schnittwarengeschäfts, das seine Frau damals soeben übernommen hatte. So spricht niemand, dessen Geist umnachtet ist und der nicht weiß, was er will, sondern nur, wer bewußt und mit Vorbedacht zu Werke geht." Die Hinterbliebenenrente wurde versagt. Diese Beweisführung fordert sehr zur Kritik heraus. Vor allem zeigt sie das Gefährliche der Ausdrucksweise „geistige Umnachtung", einer laienhaften Bezeichnung, unter der wir Psychiater uns nichts Rechtes vorstellen können. Wäre ein Selbstmord nur bei der Psychose möglich, die man als „geistige Umnachtung" auffassen müßte, so wäre jener Standpunkt diskutabel. Wir müssen aber auch bei solchen Geisteskranken mit der Gefahr eines Selbstmordes rechnen, die äußerlich klar und geordnet sind und von dem Laien auch bei längerer und eingehender Unterhaltung nicht als krank erkannt werden. Mit allem Vorbedacht und jeder nur erdenkbaren Vorsicht bereiten solche Kranke den Selbstmord vor, durch dessen Ausführung alle überrascht werden. Das sind gerade die Kranken, bei denen einen Unglücksfall zu verhüten auch der besten fachmännischen Aufsicht nicht stets gelingt. Sie überlegen die

Folgen ihres Selbstmordes genau und treffen dementsprechend letztwillige Bestimmungen. Da es sich vorwiegend um Affektpsychosen handelt, können diese Bestimmungen durchaus klar und sachgemäß sein, und die Neigung der Kranken, ihr Leiden, das sie selbst unklar als abnorm empfinden, möglichst zu dissimulieren, erklärt es, daß ihre Auslassungen und letztwilligen Verfügungen keinen Hinweis auf die Psychose zu enthalten brauchen.

In einer anderen Entscheidung führt das Reichsversicherungsamt (12. Februar 1904, XVIII, 42) unter anderem aus: „Nach der eigenen Darstellung der Kläger hat der Verstorbene, nachdem er noch über die Verletzung gesprochen hatte, das Zimmer unter einem Vorwande verlassen, um von seinen Angehörigen nicht an der Ausführung der Tat gehindert zu werden, ein Beweis, daß er sie mit Überlegung ausgeführt hat." Das Reichsversicherungsamt übersieht hierbei völlig, daß auch der Geisteskranke einer Überlegung fähig ist und daß eine Überlegung nicht das Handeln aus gesunden Motiven beweist. Ob in dem vorliegenden Falle der Selbstmord die Tat eines unzurechnungsfähigen Geisteskranken gewesen ist, wage ich nicht zu entscheiden, da die Darstellung des Tatbestandes vom psychiatrischen Standpunkte aus höchst unbefriedigend ist; auffallen muß immerhin die Tat bei den günstigen äußeren Verhältnissen, zumal der Verstorbene „typischer Neurastheniker" war.

Mir kommt es vor allem darauf an, gegenüber der Stellungnahme des Reichsversicherungsamts zu betonen, daß auch der Geisteskranke eines umsichtig vorbereiteten und durchgeführten Selbstmordes fähig ist.

In einer nicht geringen Zahl von Entscheidungen gibt das Reichsversicherungsamt zwar zu, daß der Unfall eine psychische Störung ausgelöst haben möge, behauptet aber, daß der Selbstmörder mit klarer, bewußter Überlegung, also nicht im Zustande der Unzurechnungsfähigkeit, gehandelt habe. Dann liegt — so etwa fährt das Reichsversicherungsamt in einer großen Zahl von Entscheidungen, die ich hier nicht alle anführen will, und mit einer fast wörtlichen Übereinstimmung fort — die Annahme viel näher, daß der Selbstmord auf den

Mangel bestimmter geistiger und moralischer Eigenschaften, wie Ausdauer, Standhaftigkeit und Selbstüberwindung, zurückzuführen sei. Es hat dem Verstorbenen die „moralische Kraft gefehlt, die Widerwärtigkeiten des Lebens in ihren verschiedenen Formen zu ertragen". „Dieser Mangel an moralischer Festigkeit entspringt jedoch lediglich einer Naturanlage des Täters und ist regelmäßig auch schon vor dem jetzigen Ereignis vorhanden gewesen, welches den Entschluß zum Selbstmord zur Reife bringt. Dieses Ereignis selbst — hier der Unfall mit seinen Folgen — bildet dann gewissermaßen nur die äußere Veranlassung, bei welcher sich die innere Charaktereigenschaft sichtbar betätigt."

Diese Auslassungen sind nach mehreren Richtungen hin anfechtbar.

Ist es schon schwierig, in jedem Fall von Selbstmord eines der Geistesstörung Unverdächtigen einen klaren Einblick in die Motive des Suizids zu gewinnen, so ist es noch viel schwieriger, sich über die gleiche Tat bei einem geistig nicht intakten Menschen ein zutreffendes Urteil zu bilden. Das zur Verfügung stehende Material ist oft recht dürftig und nur mit Vorsicht zu gebrauchen. Vor allem fehlt fast immer die Kenntnis der geistigen Beschaffenheit des Täters, kurz bevor er zum Selbstmorde schritt. Mag dieser auch lange vorher geplant sein, so muß doch der Geisteszustand im kritischen Augenblick die größte Beachtung verlangen, wollen wir erfahren, warum die Entscheidung so und nicht anders ausgefallen ist. Wir sind mithin oft genug auf Analogieschlüsse angewiesen. Aus der großen Zahl gerade der in letzter Zeit ungemein angewachsenen Literatur über Selbstmord will ich nur eine Arbeit anführen. Gaupp hat bei einem Material von 124 Personen, die wegen eines Selbstmordversuches in die Münchener psychiatrische Klinik eingeliefert waren und dort von ihm untersucht wurden, nur eine einzige geistig gesunde Person gefunden; alle anderen boten geistige Defekte. Wenn auch gewiß nicht in jedem Falle eine die Zurechnungsfähigkeit ausschließende Psychose vorgelegen hat, so zwingt uns doch diese wichtige Mitteilung zur äußersten Vorsicht und macht die Annahme eines geistigen

Defektes zur Zeit des Selbstmordes von vornherein wahrscheinlicher.

Doch ich will auf diese schon hinreichend betonten Schwierigkeiten der Begutachtung nicht weiter eingehen. Ich ziehe vielmehr vor, hinzuweisen auf die prinzipiellen Bedenken einer solchen Anschauung, die die Hinterbliebenen die „Naturanlage" ihres Verstorbenen entgelten läßt.

Gewiß wird der gesunde und kräftige Arbeiter auch eine schwere Verletzung, die er bei einem Unfall erlitten hat, überwinden. Er wird mit der Möglichkeit der Heilung rechnen; er weiß, daß ihm eine Rente zusteht für die Dauer der Beschränkung der Erwerbsfähigkeit, und er wird, auch unter ungünstigen Verhältnissen, auf dem Arbeitsmarkt den ihm möglichen Verdienst suchen und finden. Ein Grund zur Verzweiflung liegt für ihn nicht vor. Ganz anders verhält sich der leicht verzagte, energielose Arbeiter, der dem Kampfe mit den Mißhelligkeiten des Lebens weniger gewappnet gegenübersteht. Er überschätzt schon sofort die Schwere seiner Verletzung und glaubt nicht an ihre Heilung. Er sieht sich für geraume Zeit im Krankenhause untergebracht und damit von den Seinigen, die allein ihn verstehen, getrennt. Er befürchtet, oft genug grundlos, eingreifende Operationen, ohne sich klar zu machen oder zu begreifen, daß ihn das Gesetz zu deren Duldung nicht zwingen kann, und er sieht sich und seine Familie in Hunger und Elend umkommen. Da erscheint es dann durchaus begreiflich und verständlich, wenn der Unfallverletzte in seiner verzweifelten und trostlosen Lage Hand an sich legt. Seine Naturanlage wird ihm zum Unglück; ohne sie würde der Unfall nicht die verhängnisvollen Folgen gezeitigt haben. Ebensowenig würde die Naturanlage allein ohne den Unfall das vorzeitige Lebensende herbeigeführt haben, und insofern kommt meines Erachtens dem Unfall eine wesentliche Bedeutung in diesem Kausalzusammenhang zu. Ob es nötig oder gar möglich ist, seinen prozentualen Anteil abzuschätzen, bleibe dahingestellt. Ich bin auf den Einwand gefaßt, daß auch andere widerwärtige Ereignisse zu demselben Ausgang hätten führen können. Aber das Reichsversicherungsamt betont bei ähnlich liegenden Fällen (siehe S. 65), daß die Rechtsprechung auf dem Gebiete der

Unfallversicherung nicht mit Möglichkeiten, sondern mit tatsächlichen Begebenheiten rechnen muß.

Hier sei darauf hingewiesen, daß der Betriebsunfall gegenüber anderen widrigen Ereignissen des Lebens, die ebenfalls zum Selbstmord führen könnten, insofern eine Sonderstellung einnimmt, als bei ihm gerade der Anspruch auf Entschädigung gesetzlich vorgesehen ist.

Das Reichsversicherungsamt verlangt für die Fälle, in denen es den Hinterbliebenen eine Entschädigung zubilligt, den Nachweis des Ausschlusses der freien Willensbestimmung beim Selbstmord und stellt hierbei strengere Anforderungen, als wir es nach seinen sonstigen Entscheidungen erwarten sollten. Zwischen dem Geisteszustand eines geistesgesunden und -kranken Selbstmörders bestehen trotz ihrer grundsätzlichen Verschiedenheit fließende Übergänge. In den Grenzfällen ist die Entscheidung abhängig von dem Gefühl und der persönlichen Erfahrung des einzelnen Gutachters. Hierbei darf nicht außer acht gelassen werden, daß auch der ausgesprochen Geisteskranke bei seinem Handeln sich von Erwägungen leiten lassen kann, denen auch der Gesunde durchaus zugänglich ist. Der melancholische Arbeiter verzweifelt, weil er auf Grund der Beurteilung seiner körperlichen Verfassung sein nahes Ende vorausschaut und infolgedessen seine Familie in Hunger und Elend untergehen sieht. Diese Vorstellungen können aber dennoch durchaus pathologisch sein mit Rücksicht auf ihre Begründung und Gefühlsbetonung. Es ist daher unter keinen Umständen angängig, derartige, uns Gesunden verständliche und geläufige Erwägungen als Beweismittel dafür anzusprechen, daß in zweifelhaften Fällen geistige Gesundheit vorgelegen haben muß. Ich habe mich nicht dem Eindruck entziehen können, daß auch das Reichsversicherungsamt diesem bei Laien so häufig anzutreffenden Irrtum unterlegen ist.

Das Reichsversicherungsamt beurteilt Veranlagungen und krankhafte Zustände, die nur auf körperlichem Gebiete liegen, sehr viel milder.

Bekommt der bereits tuberkulöse Arbeiter bei einer ungewöhnlich schweren Arbeit während des Betriebes einen Blutsturz, so liegt ein Betriebsunfall vor, wie das Reichsversiche-

rungsamt mehrfach entschieden hat. Es hat einer Arbeiterin (16. November 1895, X, 40) eine Rente zugebilligt, die in eine Kleisterschüssel getreten hatte; der hierdurch hervorgerufene Schrecken hatte den ersten hysterischen Anfall und damit auch die weiteren ausgelöst. „Allerdings steht auch fest, daß die Klägerin schon als 13- und 14jähriges Kind an vereinzelten hysterischen Anfällen gelitten hat, und so ist es nur zu erklären, daß der Schrecken die früher bestandene Krankheit von neuem in schwerer Form hervorgerufen hat." „Nicht darauf kommt es an, daß auch jeder andere Schrecken bei der schlummernden Krankheit ebenso schwere Anfälle hätte hervorrufen können, vielmehr ist entscheidend, daß das mit dem Betriebe im Zusammenhang stehende plötzliche Hineintreten in die Kleisterschüssel den Schrecken und als dessen Folge die Anfälle verursacht hat." Ein Zimmermann erhielt eine Rente, der an Arteriosklerose litt, die „erfahrungsgemäß den damit Behafteten der Gefahr des Eintritts eines Schlaganfalls aussetzt". Im Anschluß an eine, zwar betriebsübliche, wegen der besonderen Umstände des Falles aber nicht leichte, ihn überanstrengende Arbeit hatte er eine Apoplexie erlitten (11. Febr. 1899, XIII, 68). Ein diabetischer Maschinenmeister (3. Jan. 1896, X, 72) zog sich eine an sich geringfügige Verletzung zu; es entstand eine Phlegmone, die zur Amputation einer Zehe und dann des Unterschenkels führte. Bald nach der Operation starb er. Der schlechte Heilungsverlauf der an sich geringfügigen Verletzung war durch den Diabetes „wenn nicht hervorgerufen, so doch mindestens begünstigt", und es ist damit „ein mittelbarer, ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und dem Tod" gegeben.

Das Reichsversicherungsamt hat den Tod an Gehirnleiden als Folge einer Kopfverletzung entschädigt trotz erheblicher Mitwirkung von Alkoholismus (8. Juni 1898, XII, 156), also eines Leidens, das sich der Laie fast nur durch eigenes Verschulden entstanden denken kann.

Im gleichen Sinne entschied das Reichsversicherungsamt (12. Juli 1893, VII, 179) bei einem Alkoholisten, der nach einer an sich unerheblichen und ungefährlichen Verbrühung an heftigen Entzündungserscheinungen mit hohem Fieber erkrankte,

dadurch in ein Delirium tremens verfiel und dann zugrunde ging. Das schlummernde Allgemeinleiden sei nicht nur im zeitlichen Anschluß an die Unfallverletzung in die Erscheinung getreten, sondern stehe auch mit ihm in einem wahren ursächlichen Zusammenhange. Ebenso nahm das Reichsversicherungsamt (24. Oktober 1908, XXII, 159) einen Unfall an bei einem Arbeiter, der wegen einer Fingerverletzung operiert wurde, wenige Tage darauf in Delirium tremens verfiel und an Herzlähmung starb. Daß der Verstorbene auch ohne die Verletzung an Delirium tremens erkrankt wäre, ließ sich nicht beweisen.

Schließlich seien noch Entscheidungen angeführt, die Epileptiker betreffen. Ein epileptischer Steinbruchsarbeiter (29. Mai 1897, XI, 240) wurde mit dem Kopf in einem Wassertümpel liegend tot aufgefunden. Das Reichsversicherungsamt nahm mit dem Arzt an, daß er plötzlich von Krämpfen befallen wurde, hinstürzte und nun entweder erstickte oder gar bei seinem Fall so unglücklich auf einen Stein oder die harte Grabenkante aufschlug, daß hierdurch die Ohnmacht unmittelbar in den Tod übergeleitet wurde. Was auch die eigentliche Todesursache gewesen sein mag, die Besonderheit der Betriebsstätte hat den Tod mittelbar veranlaßt. Ebenso hat das Reichsversicherungsamt einen Unfall angenommen bei einem Arbeiter, der infolge eines epileptischen Anfalls mit dem Gesicht zu Boden fiel, und zwar in die heiße Asche neben dem Kessel eines Schweißofens, wodurch er sich eine Verbrennung eines Auges zuzog. „Wenngleich hier ein inneres Leiden des Verletzten die erste Ursache des Unfalles war, so muß doch der Umstand, daß die Arbeiter bei einem Hinfallen in den Betriebsräumen der Gefahr ausgesetzt sind, in Maschinenteile, umherliegende Materialien, Erzeugnisse oder Rückstände des Betriebs zu stürzen und sich daran zu verletzen, den Gefahren des Betriebs zugerechnet werden, die somit hier eine wesentlich mitwirkende Ursache des Unfalls bildeten.“ (Handbuch der Unfallversicherung, I, 80.)

Noch letzthin hat das Reichsversicherungsamt (13. Dez. 1908, XXII, 166) den Rentenanspruch anerkannt, indem es für wahrscheinlich hielt, „daß der verstorbene Knecht bei dem ihm von dem Betriebsunternehmer aufgetragenen Heuwenden am

Rande eines Entwässerungsgrabens von epileptischen Krämpfen befallen und infolgedessen in den Graben gestürzt und ertrunken ist".

Ein epileptischer Bergmann (8. Juli 1907, XXI, 111) war bei einem Anfall hintenüber gefallen, auf einen eisernen Plattenbelag aufgeschlagen und hatte hierbei eine schwere Schädelverletzung erlitten, der er erlag. Der Versicherte ist einer Gefahr erlegen, der er durch den Betrieb ausgesetzt war, und der Entschädigungsanspruch besteht auch dann, wenn es sich um eine „Gefahr des gewöhnlichen Lebens handelt, also eine Gefahr, die dem Versicherten möglicherweise auch außerhalb des Betriebes gedroht hätte. Entscheidend ist lediglich, ob der Versicherte in dem einzelnen Falle derjenigen Gefahr, welcher er tatsächlich erlag, infolge seiner Beschäftigung in dem Betriebe ausgesetzt gewesen ist." „Es ist freilich nicht ausgeschlossen, daß K. auch dann auf einen harten Boden, auf Steinpflaster oder dergleichen aufgeschlagen wäre, wenn ihn der Anfall außerhalb des Betriebes betroffen hätte. Beweisen läßt sich dies aber nicht, denn niemand kann wissen, an welchem Orte und unter welchen Umständen K. den Anfall erlitten haben würde, wenn er nicht in dem Betriebe tätig gewesen wäre. Eine Feststellung dahin, daß der Anfall auch außerhalb des Betriebes seinen Tod herbeigeführt haben würde, läßt sich daher nicht treffen.

Das Reichsversicherungsamt berücksichtigt auch Störungen körperlicher Art, welche nicht unbedingt krankhafter Natur sind; denn es betont in seiner Entscheidung vom 9. März 1896, X, 117, ausdrücklich die Möglichkeit, „daß, wenn auch der Unfall unmittelbar üble Wirkungen auf den Körper des Klägers nicht gehabt hat, doch die seelische Erregung über den Unfall bei dem schwächlichen und frühzeitig gealterten Kläger eine Hypochondrie hervorgerufen hat, welche die Erwerbsfähigkeit des Klägers erheblich beeinträchtigt".

Was aber bei körperlichen Störungen billig ist, sollte auch bei Abweichungen auf psychischem Gebiete recht sein, mögen diese auch nur in ungewöhnlichen Charaktereigenschaften bestehen. Keiner wird von einem Tuberkulösen verlangen, er solle keinen Blutsturz bekommen. Nun aber fordert das Reichs-

versicherungsamt von einem willensschwachen Arbeiter, er müsse entgegen seiner Naturanlage mit den Widerwärtigkeiten des Lebens sich abzufinden wissen, der Arbeiter hätte bei ruhiger Überlegung die in ihm auftauchenden Befürchtungen überwinden müssen, und dabei hat das Reichsversicherungsamt (9. Oktober 1907, XXI, 139) in diesem Falle kurz vorher betont, daß der Arbeiter „von jeher zur Schwermut und zu düsterer Lebensauffassung hinneigte". Es hat ihm also, führt das Reichsversicherungsamt zur Begründung seines Standpunktes weiter aus, „an dem Maße von Willensstärke gefehlt, das von jedem im Leben stehenden Menschen gefordert werden muß".

Bei den bisherigen Erörterungen habe ich noch nicht die Möglichkeit berücksichtigt, daß es sich nicht um einen, sagen wir kurz, noch physiologischen Mangel an Ausdauer und Willensstärke handelt, sondern daß eine traumatische Neurose vorliegt. Eine solche wird oft genug verkannt, und mit dieser Möglichkeit muß ich nach meinen eigenen, oben zum Teil wiedergegebenen Erfahrungen rechnen. Daß aber nur sehr zwingende Gründe den Selbstmord eines an traumatischer Neurose Erkrankten als Unfall ausschließen dürfen, daß dieser bindende Nachweis nur in wenigen Fällen erbracht werden kann, liegt auf der Hand.

Das Reichsversicherungsamt wird mit der hier kritisierten Auslegung des Gesetzes, das in erster Linie dem Wohle des Arbeiters dient, der individuellen Eigenart des einzelnen Unfallverletzten nicht gerecht, indem es unmögliche Leistungen von ihm verlangt. Ebenso wie der tuberkulöse Arbeiter mit dem Augenblick seiner Anstellung in dem Betriebe und seiner Anmeldung bei der Unfallversicherung den Anspruch auf eine Entschädigung auch für die Unfallsfolgen erwirbt, an deren Ausgang die Tuberkulose wesentlich mitgewirkt hat, deren Verlauf also ohne die Tuberkulose ein besserer gewesen wäre, ebenso muß auch der Arbeiter geschützt werden können gegen Schäden, die sich aus der Mitwirkung des Unfalls und seiner Charakteranlage ergeben. Wird doch jeder Arbeiter ohne weiteres versichert! Damit übernimmt die Berufsgenossenschaft, wenn sie keine Auslese trifft, die Verpflichtung, auch für die Folgen ein-

zustehen, die nicht nur dem Unfall, sondern auch der persönlichen Beschaffenheit des Verletzten zuzuschreiben sind. „Geistige oder körperliche Schwäche einer Person schließen ihre Arbeitereigenschaft nicht aus, vorausgesetzt nur, daß immerhin eine — wenn auch nur beschränkte — Arbeitsfähigkeit bei ihr vorhanden ist und daß tatsächlich ein Arbeitsverhältnis vorliegt." (Handbuch der Unfallvers., I, 54.)

Daß die Berechtigung des Rentenanspruchs nicht nur nach allgemeinen Grundsätzen, sondern vor allem von Fall zu Fall geprüft werden muß, ist eine fast selbstverständliche Forderung. Das Reichsversicherungsamt läßt sich zu dieser Frage in seiner Entscheidung vom 19. Oktober 1905, XIX, 173, ausführlich aus, indem es betont, daß „jeder Schadensfall nur unter Berücksichtigung seiner Eigenart in objektiver und subjektiver Hinsicht zutreffend gewürdigt werden kann". Die „Verschiedenheit der körperlichen und geistigen Eigenschaften des Menschen bedingt, daß ein und dasselbe Ereignis auf verschiedene Personen, ja sogar auf ein und dieselbe Person unter anderen örtlichen und zeitlichen Verhältnissen verschieden einwirkt".

Um so gerechter erscheint die Forderung, mangelhafte Veranlagung nicht zum Nachteil des Unfallverletzten in Rechnung zu setzen, als das Reichsversicherungsamt mehrfach (10. April 1907, XXI, 67; 26. November 1907, XXI, 168) bei der Einschätzung der Erwerbsfähigkeit die höhere Intelligenz des Unfallverletzten berücksichtigt, die es ihm ermögliche, einen Beruf zu ergreifen, der im wesentlichen geistige Arbeit verlange und damit ein verhältnismäßig hohes Einkommen gewähre.

Was ich über die Veranlagung in ihrer Beziehung zum Verfall in Geisteskrankheit und Neigung zum Selbstmord ausgeführt habe, trifft natürlich auch für die Unfallneurose zu. Nicht jeder erkrankt an einer solchen nach einem Unfall. Von Bedeutung ist hierbei ein in der Person des Verletzten gelegenes Etwas, das sich nicht immer darstellen läßt. Daß hierbei Tabak- und Alkoholmißbrauch, eine schon bestehende Arteriosklerose oder Nervosität eine Rolle spielen, darauf brauche ich kaum hinzuweisen. Uns ist hier wie auch

anderorts aufgefallen, wie häufig die Unfallverletzten an einer oft angeborenen geistigen Schwäche leiden.

Soweit mir ein Urteil ohne Kenntnis der gesamten Akten zusteht, habe ich den Eindruck, als ob das Reichsversicherungsamt in einzelnen Fällen zu Unrecht den Selbstmord eines Willenlosen geleugnet hat. Ich halte eine größere Milde der Rechtsprechung in dieser Hinsicht für gerechtfertigt und lasse mich in dieser Ansicht nicht durch das Bedenken erschüttern, ein unfallverletzter Arbeiter werde bei einer weniger strengen Rechtsprechung leicht zum Selbstmord greifen, um seiner Familie eine Entschädigung zu sichern. Der Selbsterhaltungstrieb ist doch eine zu tief im Menschen eingewurzelte Eigenschaft, als daß derartige Erwägungen zu der Vernichtung des eigenen Lebens führen könnten. Ich wäre dann schon eher geneigt, anzunehmen, der Arbeiter habe in krankhafter Weise die Lage seiner Person und seiner Familie zu schwarz angesehen. Ich bin überzeugt, daß allein die Aussicht auf die Rente für die Hinterbliebenen einen Gatten und Familienvater nicht zum Selbstmord treibt; ebensowenig wird aber auch die Verweigerung einer Entschädigung den Unfallverletzten abhalten, wegen seines ernsten Lebensüberdrusses sich das Leben zu nehmen.

Übrigens hat auch das Reichsversicherungsamt selbst in einem Falle (8. Januar 1891, V, 44) Selbstmord aus Rentensucht ausgeschlossen. „Es läßt sich füglich annehmen, daß T., der in den Akten als fleißiger und ordentlicher Mann geschildert war, gewissenhaft genug war, um lieber die Sorge für seine Kinder auf sich zu nehmen, als ihnen durch seinen Tod eine Rente zuzuwenden, welche beträchtlich hinter seinem Arbeitsverdienste zurückbleibt."

III.

Die Durchsicht der vorliegenden Arbeit lehrt, daß an vielen Entscheidungen des Reichsversicherungsamts vom psychiatrischen Standpunkte aus Kritik geübt werden muß. Schuld hieran sind aber weniger rechtliche als vielmehr ärztliche Gesichtspunkte.

Freilich ist es nicht meines Amtes, auch die ersteren einer Kritik zu würdigen; immerhin möchte ich mit einigen Worten auf sie eingehen.

Das Reichsversicherungsamt unterscheidet bei der Erörterung der Beziehungen des Unfalls zu seinen Folgen zwischen Ursache und äußerem Anlaß; bei den Ursachen trifft es noch die weitere Unterscheidung zwischen unmittelbarer und mittelbarer Ursache. Ist es schon schwer, den prinzipiellen Unterschied zwischen unmittelbarer und mittelbarer Ursache einzusehen, so ist es noch schwieriger, eine scharfe und grundsätzliche Unterscheidung zwischen Ursache und Anlaß zu treffen. Ursache sowohl wie Anlaß fallen unter den gemeinsamen Begriff der Bedingung; und es ist eigentlich Gefühlssache, zu sagen, wie beschaffen eine Bedingung sein muß, um nicht mehr Ursache, sondern nur noch Anlaß zu sein. Der Unterschied ist kein qualitativer, sondern nur ein quantitativer. Aber auch dieser Gesichtspunkt kann uns nicht über die Schwierigkeiten hinweghelfen, solange es unmöglich ist, das Kausalitätsverhältnis zahlenmäßig darzustellen. Das Reichsgericht vermeidet vielfach in seinen Entscheidungen den Ausdruck Anlaß, und wenn es von einer entfernteren Ursache oder dergleichen spricht, so meint es offenbar den Anlaß, hebt aber mit seiner Ausdrucksweise den nur quantitativen Unterschied gebührend hervor.

Ich habe es grundsätzlich möglichst vermieden, mich in meinen Gutachten darüber auszulassen, ob der Unfall eine Ursache oder nur ein äußerer Anlaß des ermittelten Krankheitsprozesses oder seines Ablaufes ist. Wenn die gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnisse nicht durchsichtig waren, habe ich erörtert, was voraussichtlich eingetreten wäre, wenn sich der Unfall nicht ereignet hätte. Kam ich dann zu dem Ergebnis, daß ohne den Unfall der Tod oder die Verschlimmerung des Leidens höchstwahrscheinlich nicht eingetreten wäre, so wurde von der das Gutachten einholenden Behörde der ursächliche Zusammenhang als erwiesen oder wahrscheinlich angesehen. Jeder Fall muß für sich erörtert werden. Wenn zum Beispiel ein Arbeiter einige Jahre nach einem Unfall paranoisch wird, nachdem er in der Zwischenzeit keinerlei Störungen geboten

hat, und wenn Rentenansprüche in seinem Wahnsystem eine große Rolle spielen, läßt sich zweifellos sagen, daß diese Paranoia, oder richtiger gesagt diese Form der Paranoia, ohne den Unfall nicht denkbar ist. Ein ursächlicher Zusammenhang wäre aber deshalb doch nicht ohne weiteres anzunehmen. An dem Zustandekommen des paranoischen Krankheitsprozesses an sich kann der Unfall unschuldig sein. Der Unfall hat aber den Wahnideen die Richtung gewiesen und der Paranoia die bestimmte Färbung gegeben. Jedes andere Ereignis würde ebenfalls bei dem Inhalt der Wahnideen Verwertung haben finden können. Anders ist der Sachverhalt, wenn zwischen Unfall und Ausbruch der Psychose eine Brücke durch nervöse Symptome geschlagen wird. Daß dann die Entscheidung nicht immer leicht zu treffen ist, daß dann oft genug mit der Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs zu rechnen ist, das habe ich ja oben erörtert.

Wenn das Reichsversicherungsamt für bestimmte Ereignisse den Unfall nur als äußeren Anlaß gelten läßt, so sieht es in diesen Fällen vielfach die Ursache in der Person des Verletzten, in der krankhaften Verfassung des Klägers, seiner körperlichen oder geistigen Minderwertigkeit. In tatsächlicher Hinsicht ist dieser Behauptung nur beizupflichten. Sonst würden wir eben häufiger ein Suizid nach einem Unfall erleben und öfter Rentenquerulanten antreffen. Dieselbe Verletzung bringt bei den verschiedenen Personen ganz verschiedene Folgen hervor je nach ihrer Veranlagung, und nicht jeder wird nach einer bestimmt gearteten Verletzung paranoisch werden. Aber diese Verschiedenheit der persönlichen Disposition darf dem Unfallverletzten nicht zum Nachteil gereichen. Der Unfall ist da, seine Folgen sind festgestellt, und ob diese nun bei ihm dank seiner persönlichen Veranlagung stärker als bei seinem Mitarbeiter aufgetreten sind, sollte für die Berechtigung des Entschädigungsanspruches gleichgültig sein, wenn nur ein schuldhaftes Verhalten des Verletzten bei dem Zustandekommen der Unfallfolgen ausgeschlossen werden kann. Hebt ja doch Fahrlässigkeit, selbst leichtsinniges Herbeiführen des Unfalls nicht den Anspruch auf Rente auf! Was die Trunksucht angeht, so löst nur sinnlose Trunkenheit die Verbindung mit dem

Betriebe. Das Reichsversicherungsamt hat entschieden, daß der Unfall sich nicht beim Betriebe ereignet hat, wenn der Verletzte nicht mehr imstande war, seiner Trunkenheit halber irgendeine Betriebstätigkeit auszuüben. „Der Zustand der Angetrunkenheit hätte nach der ständigen Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts allein noch nicht genügt, dem Verletzten die Rente deshalb zu versagen, weil die Trunkenheit den Unfall mit verursacht hat. Es müßte denn sein, daß diese so erheblich wäre, daß der Trunkene seiner Vernunft und Überlegung völlig beraubt wäre, daß er durch diesen Zustand aus der Betriebstätigkeit herausgetreten wäre."

Die Besprechung ärztlicher Gesichtspunkte, die uns naturgemäß vorwiegend interessiert, hat an vielen Stellen die Kritik herausgefordert. Vor allem habe ich auf Mängel hingewiesen, die manche Gutachten aufweisen.

Billigerweise kann man nicht von jedem als Gutachter gehörten Arzte eine genaue Kenntnis der einzelnen Spezialfächer voraussetzen. Aber bedenklich ist es doch, daß so wenige Gutachter die Grenzen ihres eigenen Wissens kennen und daß fast jeder Arzt glaubt, auch über schwierige Fälle von traumatischer Neurose urteilen zu dürfen, wiewohl zu deren sachgemäßer Bewertung ein nicht geringes Maß psychiatrischen Fühlens und Könnens unerläßlich notwendig ist. Die Tatsache der mangelnden Selbsteinschätzung der Arzte erklärt die Beobachtung, daß die Sicherheit des Auftretens des Sachverständigen, sei es im Gutachten, sei es vor Gericht, vielfach im umgekehrten Verhältnis zu dem tatsächlichen Wissen steht. Auch mag der Umstand nicht gerade die Qualität der Gutachten fördern, daß von einem einzelnen Arzte oft eine große Zahl von Gutachten in verhältnismäßig geringer Zeit erstattet werden muß. Ich kann einige leise Bedenken gegen manche Gutachten der Krankenhäuser nicht unterdrücken, deren wesentliche Tätigkeit in der Begutachtung Unfallverletzter besteht. Gewiß wird hier eine große Erfahrung gerade auf diesem Spezialgebiete erworben; aber es besteht doch auch die Gefahr, daß der Fall nicht als Einzelfall gewürdigt wird. Darum halte ich es auch geradezu für bedenklich, nicht ganz klar liegende Fälle traumatischer Neurose auf Grund einer einmaligen Unter-

suchung abzufertigen, besonders dann, wenn das Gutachten zu der Annahme einer Simulation führt. Ich brauche mich danach gar nicht darüber auszulassen, welchen Wert ich den Massen-Nachuntersuchungen von Rentenempfängern beimesse. Dabei besteht doch gerade die Gefahr, daß eine genaue körperliche Untersuchung unterlassen wird, die unerläßlich notwendig ist für die Begutachtung des Falles. Der Kollektivbegriff der traumatischen Neurose hat auch insofern etwas Bedenkliches, als der Sachverständige sich oft nicht die Mühe nimmt, eine Spezialdiagnose zu stellen oder es doch wenigstens zu versuchen. Freilich bedarf der Sachverständige dazu einer Kenntnis der Neurosen; und er darf nicht, wie in einer Entscheidung des Reichsversicherungsamts mitgeteilt wird, Neurasthenie mit Hysterie als durchaus wesensgleich ansehen, und auch nicht annehmen, daß ein häufiger Endausgang der Neurasthenie die Demenz sei, wie ich es ebenfalls in einer Rekursentscheidung gelesen habe.

Auch bei der Begutachtung der Unfallverletzten wird vielfach der Fehler begangen, daß der Sachverständige ihnen seine eigenen Gedankengänge unterschiebt. Der Sachverständige vermutet nicht nur, daß sich in der Seele des anderen die psychischen Vorgänge so abspielen, wie er glaubt, für sich annehmen zu können — doch nur auf Grund von Analogieschlüssen —, sondern diese Vermutung ist für manche Gutachter schon sehr bald eine bewiesene Tatsache. So wenigstens erkläre ich mir manche ärztlichen Auslassungen über die verderbliche Wirkung dieses bösen Kampfes um die Rente, die oft eine geradezu romanhafte Färbung tragen. Nicht viel anders steht es um die Psychologie des Selbstmordes.

Eine Besserung dieser Verhältnisse ist nur durch eine gründliche psychiatrische Ausbildung der Ärzte zu erreichen. Die vorliegenden Ausführungen sind ein weiterer Beweis für die Notwendigkeit, die angehenden Ärzte noch mehr mit den Unfallgesetzen und ihrer praktischen Bedeutung vertraut zu machen und sie immer wieder von neuem auf die ernste Verantwortung hinzuweisen, die sie mit der Erstattung eines Gutachtens — sei es auch nur ein Befundschein für 3 M. — übernehmen. Nicht oft und nicht eindringlich genug kann darauf hingewiesen werden, daß die erste Behandlung der Unfallverletzten

und ihre zweckentsprechende Beratung bei dem Auftreten der ersten Beschwerden geradezu den weiteren Verlauf entscheiden.

Ich halte es nicht für richtig, daß die Unfallheilkunde von einem einzigen Lehrer an unseren Hochschulen gelehrt wird. Jeder Vertreter der verschiedenen klinischen Disziplinen soll an seinem Teil mitarbeiten. Uns Psychiatern würde die Aufgabe zufallen, den Studierenden mit dem Wesen der traumatischen Neurosen vertraut zu machen und ihm ein psychologisches Verständnis für diese Krankheitsformen zu eröffnen, die teilweise ein nicht gewolltes Ergebnis sozialer Fürsorge sind; vor allem können wir ihn warnen vor gar zu schneller Annahme einer Simulation. Gewiß werden die in den verschiedenen Kliniken gehörten Anschauungen über traumatische Neurose nicht übereinstimmen. Der kritisch veranlagte Student wird schon eine bestimmte Stellung nehmen. Jeder aber wird zum mindesten die Mahnung daraus entnehmen, daß bei der Begutachtung Unfallverletzter besondere Vorsicht angebracht ist.

Schon heute wird an den meisten Hochschulen der psychiatrische Unterricht auch auf diese Frage ausgedehnt, und jeder Lehrer wird die Dankbarkeit seines Zuhörers erfahren haben, der so unmittelbar die große praktische Bedeutung psychiatrischer Denkweise erfährt. So ist es zu hoffen, daß bei weiterem Ausbau des Unterrichts vermeidbare Fehler von den Ärzten in Zukunft nicht mehr begangen werden, Fehler, die nur zu leicht dazu angetan sind, unsere Arbeiter oder deren Familien zu schädigen und die Wohlfahrtsgesetze in Verruf zu bringen.

Johannes Räde Verlag in Altenburg (Sa.-Alt.).

Nervosität und Kultur

Von

Privatdozent Dr. **Willy Hellpach**

240 Seiten. — **Preis M. 2,50.**

Die Ekstase

Von

Prof. Dr. **Thomas Achelis**

226 Seiten. — **Preis M. 2,50.**

Moderne Wissenschaft und Anarchismus

Von

Peter Kropotkin

99 Seiten. — **Preis M. 1,—.**

Aberglaube und Strafrecht

Ein Beitrag zur Erforschung des Einflusses der Volksanschauungen auf die Verübung von Verbrechen.

Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **Jos. Kohler.**

Von

Aug. Löwenstimm

Kaiserl. Hofrat im Justizministerium in St. Petersburg.

232 Seiten. — **Preis M. 2,50.**

Der Fanatismus als Quelle der Verbrechen

Von

Aug. Löwenstimm

Kaiserl. Hofrat im Justizministerium in St. Petersburg.

38 Seiten. — **Preis M. 1,—.**

Der Idealstaat

Von

Dr. **Eugen Heinrich Schmitt**

227 Seiten. — **Preis M. 2,50.**

Diese Werke sind durch jede Buchhandlung sowie direkt vom Verlage zu beziehen.

OTTEMANN'SCHE BUCHDRUCKEREI (GEBR. WOLFF), HALLE A. S.

Symptomatologie und Differentialdiagnose der Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube

mit besonderer Berücksichtigung der für einen chirurgischen Eingriff zugängigen.

Nach einem Vortrag in der Januar-Sitzung des „Medizinischen Kränzchens“

von

Dr. med. **Nic. Gierlich,**
Nervenarzt, Wiesbaden.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung.
1910.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Prof. Dr. Konrad Alt,

Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes unter ständiger Mitwirkung

der Herren Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Anton in Halle, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln, Geheim. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena, Prof. Dr. Bruns in Hannover, Geh. Rat Dr. Cramer in Göttingen, Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Professor und Direktor Dr. Kirchhoff in Schleswig, Geh. Med.-Rat Dr. Krömer in Conradstein, Sanitätsrat Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Direktor Dr. H. Schlöß in Wien, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Geh. Med.-Rat Dr. von Strümpell in Wien, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen in Berlin

herausgegeben von

Prof. Dr. **A. Hoche,**

Freiburg i. Br.

Band IX, Heft 2.

Inhaltsübersicht.

Seite

A. Übersicht über die Krankheitsäußerungen der in der hinteren Schädelgrube gelegenen Gehirnteile 5
I. Cerebellum 5
a) Anatomische Vorbemerkungen 5
b) Physiologische Vorbemerkungen 6
α) afferente Leitungsbahnen 7
1. Tractus spino-cerebellaris dorsalis 7
2. Tractus spino-cerebellaris ventralis 7
3. Hinterstrang-Kleinhirnbahn und direkte sensorische Kleinhirnbahn 8
4. Tractus vestibulo-cerebellaris 8
5. Tractus olivo-cerebellaris 9
β) efferente Leitungsbahnen. 9
1. Tractus cerebello-vestibularis 10
2. Tractus vestibulo-spinalis 10
3. Tractus vestibulo-nuclearis 11
4. Tractus cerebello-tegmenti 11
γ) Reflexbogen 11
1. spino-bulbär-zerebellare 11
2. zerebello-zerebrale 12
c) Symptomatologie 12
1. Zerebellare Ataxie 13
2. Drehschwindel 14
3. Nystagmus 15
4. Zerebellare Hypotonie 16
5. Zerebellare Parese s. Asthenie 17
6. Adiadochokinesis 18
7. Asynergie cérébelleuse 18
8. Spinale Ataxie 19

Seite

II. Kleinhirnschenkel 20
a) die unteren, Crura cerebelli ad medullam . . 20
b) die mittleren, Brachia pontis 21
c) die oberen, Brachia conjunctiva 21
III. Okzipitallappen 21
IV. Corpora quadrigemina 21
V. Pedunculus cerebri 22
VI. Pons 23
VII. Medulla oblongata 25
VIII. Geschwülste des IV. Ventrikels 26
IX. Affektionen der Basis 26
B. Spezielle Symptomatologie und Differentialdiagnose der für einen chirurgischen Eingriff zugängigen Affektionen in der hinteren Schädelgrube 28
I. Kleinhirnabszeß, Differentialdiagnose 29
Meningitis serosa und purulenta 30
II. Kleinhirntumoren, Differentialdiagnose 31
a) Hydrozephalus 33
b) Neurasthenie 34
c) Multiple Sklerose 35
d) Tuberkulöse und eitrige Meningitis 36
e) Blutung und Erweichung 36
f) Aneurysmen der Basalgefäße 36
III. Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels, Differentialdiagnose 37
a) Affektionen des Hirnstammes 38
b) Tumoren der vorderen Schädelgrube 39
IV. Meningitis chronica circumscripta (cystica) in der hinteren Schädelgrube 40
C. Eröffnung der hinteren Schädelgrube und Prognose . . 40

Nachdem im letzten Dezennium die Chirurgie des Gehirns unter Horsleys Vorantritt sich bedeutend erweitert und namentlich auch die hintere Schädelgrube in ihre Domäne gezogen hat, war man allgemein bemüht, eine Verfeinerung der Diagnostik der diese Grube ausfüllenden Gehirnteile anzustreben. Hier ist es nun, wie nicht selten in der Medizin, so ergangen, daß die klinische Beobachtung der exakten Forschung voraneilte, so daß manche klinisch wohlbegründete Tatsache der anatomisch-physiologischen Begründung noch harrt. Bei dem allgemeinen Interesse, welches die Erkrankungen der in der hinteren Schädelgrube gelegenen Organe — Kleinhirn und Rhombenzephalon — heute daher beanspruchen, will ich versuchen, Ihnen im folgenden die Symptome übersichtlich zu schildern, auf denen die Diagnose, besonders des so wichtigen ersten Beginnes der krankhaften Störung, beruht. Ich beginne mit dem

Kleinhirn,

dessen Läsionen, namentlich Tumoren und Abszesse, in erster Linie für einen chirurgischen Eingriff in Frage kommen.

Morphologisch betrachtet, ist das Kleinhirn ein von seiner Umgebung gut abgeschlossenes Gebilde, welches dem Rhombenzephalon aufgelagert, die obere Partie der hinteren Schädelgrube ausfüllt und frontalwärts durch das straffe Tentorium vom Okzipitallappen des Großhirns geschieden ist. Ventralwärts läuft das Kleinhirn in drei Stiele aus, durch die es mit dem übrigen Nervensystem in Verbindung steht.

Anatomisch unterscheidet man eine Anzahl Lappen mit vielen Windungen und Furchen, die aus grauer Rinde und Marksubstanz bestehen und auf Querschnitten das charakteristische Bild des Arbor vitae bilden. Im Innern liegen eine Anzahl grauer Kerne: der umfangreiche, vielfach gefaltete

Nucleus dentatus, der Nucleus emboliformis, globosus, tegmenti s. fastigii. Für unsere klinischen Zwecke kommen wir mit einer viel einfacheren Einteilung aus, indem wir das Kleinhirn gliedern in ein Mittelstück, den Wurm genannt, und die beiden Hemisphären.

Von diesen drei Teilen kommt nach unsern physiologischen, klinischen und phylogenetischen Beobachtungen dem Wurm die weitaus größte Bedeutung zu, da er das Zentrum aller zu dem Kleinhirn hinziehenden und von demselben ausgehenden Bahnen bildet, so daß Läsionen der Hemisphären, wie schon Nothnagel erkannte, ohne klinische Symptome einhergehen können, sofern sie nicht Druck auf den Wurm ausüben. In der ganzen Tierreihe bis zu den höheren Wirbeltieren hinauf, finden wir, soweit die einzelnen Tiere ein Kleinhirn besitzen, nur den Wurm ausgebildet, und zwar teils in beträchtlicher Größe, während von den Hemisphären nur der Nucleus dentatus angelegt ist, den Edinger daher dem Wurm zurechnet.

Auf den Wurm sind also beim Menschen nach unseren jetzigen Kenntnissen die vom Kleinhirn ausgehenden Impulse zu beziehen, wenn auch einige Autoren den einzelnen Kleinhirnlappen spezielle Dignität zusprechen möchten.

Die Bestimmung der Seite, auf der die Affektion ihren Sitz hat, ist bei dem durch das straffe Tentorium begrenzten engen Raume infolge der leichten Fernwirkung auf die andere Seite des Wurmes meist nicht möglich. Dieses Unvermögen hat freilich für einen chirurgischen Eingriff keine große Bedeutung, da meist die Schnittführung eine solche ist, daß das ganze Kleinhirn freigelegt wird.

Im Wurm und speziell in der Rinde des Wurms haben wir also den Gipfelpunkt der durch die drei Kleinhirnstiele zum Kleinhirn hinziehenden und von demselben ausgehenden Bahnen zu suchen. Der vordere Kleinhirnstiel oder Bindearm vermittelt die Verbindung mit dem Großhirn und endet im Nucleus ruber und Thalamus opticus. Der mittlere Kleinhirnstiel zieht zum Pons, und der hintere, das Corpus restiforme oder Strickkörper genannt, führt die Bahnen von und zur Medulla oblongata und dem Rückenmark.

Bevor wir uns nach diesen Vorbemerkungen zur Analyse

der klinischen Symptome wenden, auf denen die Diagnose der Kleinhirnerkrankungen sich aufbaut, erscheint es zweckmäßig, die afferenten und efferenten Bahnen kurz zu schildern, die der Funktion des Kleinhirns dienen.

Wir unterscheiden da zunächst nach Bruns Vorgang einen Reflexbogen, der vom Rückenmark und verlängerten Mark zum Kleinhirn hin und von diesem wieder zum Rückenmark herabzieht, den spino-bulbär-zerebellaren Reflexbogen.

Zu den afferenten Bahnen dieses Reflexbogens zählt

1. der Tractus spino-cerebellaris dorsalis, die Kleinhirnseitenstrangbahn. Sie zieht in den lateralen, ventralen Partien des Seitenstrangs zentralwärts, empfängt ihre Fasern aus den Zellen der Clarkeschen Säulen, die an der Basis des Hinterhorns liegen und vom oberen Lumbalmark bis ins obere Dorsalmark reichen.

In diesem endigen die in den hinteren Wurzeln medial gelegenen, den Muskelsinn und das Lagegefühl speziell der Rumpf- und Hüftmuskeln vermittelnden Fasern. Der Tractus spino-cerebellaris ist ein konstanter, in der Wirbeltierreihe bis zu den Fischen bereits vorhandener, während freilich die umgrenzte Gruppe der als Clarkesche Säulen bezeichneten Zellen erst bei höheren Wirbeltieren sich deutlich abhebt. Es handelt sich somit um eine phylogenetisch alte Bahn.

2. Der zweiten afferenten Bahn, dem Tractus spino-cerebellaris ventralis s. Gowers, der eine ähnliche Ausbreitung besitzt, ist eine gleiche physiologische Bedeutung wie der obigen Bahn zuzuschreiben. Sie nimmt ihren Anfang ebenfalls aus Zellen, die an der Basis des Hinterhorns liegen, ohne aber einen abgegrenzten Zellkomplex zu bilden. Sie zieht ventralwärts von der ersten Bahn, gelangt dann im Bogen durch die vorderen Kleinhirnstiele an ihre Endstätte, die Rinde des Wurms, während die erstere Bahn direkt durch die hinteren Kleinhirnstiele dahin gelangt. Auf diesen beiden Bahnen werden der Wurmrinde fortwährend Impulse zugeführt über Lage und Spannungsgrad der Muskeln und Gelenke des Rumpfes und der Hüfte.

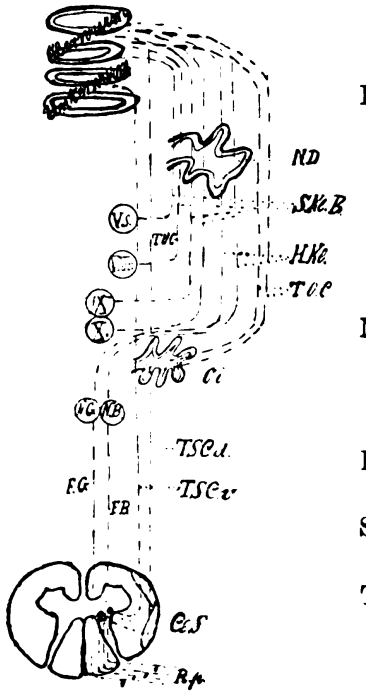
3. Ist auf Grund neuerer Untersuchungen die Annahme be-

rechtigt, daß ein Teil der in den hinteren Strängen des Rückenmarks aufsteigenden sensiblen Fasern direkt oder durch Vermittlung der Hinterstrangkerne im Corpus restiforme zum Wurm des Kleinhirns gelangen. Cohnstamm glaubt sogar, daß die Mehrzahl aller Hinterwurzelfasern zum Kleinhirn zieht und nur ein geringerer Teil in die mediale Schleife gelangt. Auch aus den sensiblen Hirnnerven gesellen sich direkt oder durch Vermittlung der Kerne Fasern diesem Zuge bei, Edingers direkte sensorische Kleinhirnbahn. Dieser letzte Traktus ist nach Edinger ein uraltes System. „Bei den Haien ist es das einzig nennenswert ausgebildete im Kleinhirn. Das ganze Zerebellum der Selachier ist im wesentlichen nur Endapparat für Teile der sensiblen Kopfnerven. Das weist darauf hin, daß in diesem System der Grundapparat für den Kleinhirnmechanismus liegt, daß die anderen Faserbezüge sich diesen erst allmählich addiert haben." Auf diesen Bahnen gelangen sensible Eindrücke von der gesamten Körperoberfläche und sensorische Impulse zum Kleinhirn. Eine besondere Stellung in diesem Traktus kommt

4. der vestibulo-cerebellaren Bahn zu. Der aus dem Ganglion vestibulare entspringende Nervus vestibularis sendet seine peripherwärts ziehenden Fasern zu den Ampullen, zum Utriculus und Sacculus. Die zentralwärts ziehenden Fasern verlaufen gemeinsam mit dem Nervus cochlearis, enden aber getrennt von diesem im Nucleus vestibularis und dem als Nucleus Deiters bezeichneten, mandelförmigen, dicht unter dem Kleinhirn gelegenen Gebilde und durch Vermittlung dieser Kerne, sowie direkt im Markkerne des Kleinhirns und der Rinde des Wurms. In diesem Nerv gelangen Erregungen aus den Bogengängen, die bekanntlich mit der Körperhaltung und Lage im Raum in enger Beziehung stehen, zum Kleinhirn. Es ist der Nerv des Raumsinns, und die durch ihn vermittelten Impulse orientieren über die Lage unseres Körpers, speziell des Kopfes, im Raume, der uns umgibt. Hierzu dienen auch zahlreiche Assoziationsfasern zwischen den Augenmuskeln und dem Deitersschen Kern, die im hinteren Längsbündel verlaufen und über die Stellung der Bulbi und den Kontraktionszustand ihrer Muskeln Empfindungen vermitteln.

5. seien noch kurz Fasern erwähnt, die aus den Oliven im Strickkörper zum Kleinhirn ziehen — Tractus olivocerebellaris —, über dessen Bedeutung bestimmtere Angaben bisher nicht vorliegen.

Wir sehen also, daß die Rinde des Kleinhirnwurmes ein Zentrum bildet, dem vom Rückenmark und Hirnstamm durch die Kleinhirnseitenstrangbahn, die Gowerssche Bahn, die



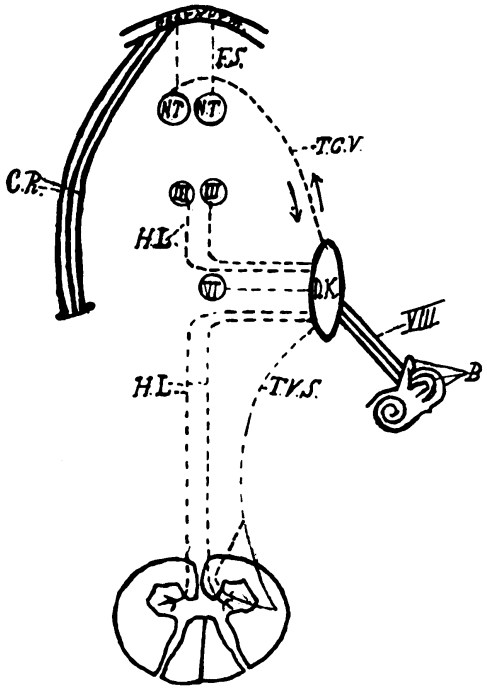
R. p. hintere Wurzeln;
Cl. S. Clarkesche Säule;
F. B. Funikulus Burdach;
F. G. Funiculus Goll;
T. S. C. v. Tractus spinocerebellaris ventralis;
T. S. C. d. Tractus spinocerebellaris dorsalis;
N. G. Gollscher Kern;
N. B. Burdachscher Kern;
O. i. Oliva inf.;
T. O. C. Tractus olivocerebellaris;
H. Kl. Hinterstrang-Kleinhirnbahn;
S. Kl. B. Sensorische Kleinhirnbahn;
T. V. C. Tractus vestibulocerebellaris;
N. D. Nucleus dentatus.

Fig. 1. Die zum Kleinhirn aufsteigenden Bahnen.

Hinterstrang- und direkte sensorische Kleinhirnbahn, wie speziell durch den N. vestibularis Erregungen zugeführt werden, die über den augenblicklichen Spannungsgrad der sämtlichen Muskeln und Gelenke, die Stellung der Glieder und des Kopfes, sowie über die Haltung des Körpers und Lage im Raum orientieren. Diese Impulse dringen zunächst nicht bis zum Bewußtsein vor und automatisch sucht nun das Kleinhirn auf Grund dieser Nachrichten Stellung, Bewegung der Glieder, des Rumpfes, des Kopfes, der Augen etc. zu beeinflussen. Hierzu stehen ihm efferente

Bahnen zur Verfügung, die zumeist auf die subkortikalen motorischen Bahnen Einfluß gewinnen. Von der Wurmrinde ziehen Fibrae sagittales zu den grauen Kernlagern des Kleinhirns und von diesen gelangen die Erregungen durch die Kleinhirnstiele auf die motorischen Bahnen. So gehen:

1. Fasern vom Nucleus tegmenti zum Nucleus Deiters — Tractus cerebello-vestibularis. Von diesem ziehen auf zwei Wegen die Fasern peripherwärts:



F.S. Fibrae sagittales;
N. T. Nucleus tegmenti;
C. R. Corpus restiforme;
T. C. V. Tractus cerebello-vestibularis;
III. Oculomotoriuskern;
VI. Abduzenskern;
VIII. Nervus acusticus;
H. L. Hinteres Längsbündel;
N. D. Nucleus Deiters;
T. V. S. Tractus vestibulo-spinalis;
B. Bogengänge.

Fig. 2. Die absteigenden — motorischen — Bahnen des Kleinhirns nach Bruce.

2. Im Tractus vestibulospinalis. Dieser ist von Monakow entdeckt, von Bruce und Probst näher studiert und führt Fasern, die durch das Corpus restiforme das Rückenmark erreichen und am ventralen Rande der Seitenstränge und in den Vordersträngen abwärts gelangen. Sie lassen sich bis ins Lumbalmark verfolgen und finden ihre Aufsplitterung in der gleichseitigen motorischen Vorderhornsäule. Mit Hilfe dieser Bahn gewinnt somit das Kleinhirn Einfluß auf die Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten.

3. Eine zweite, nicht weniger wichtige Bahn geht noch vom Deitersschen Kern aus — Tractus vestibulonuclearis. Ihre Fasern verlaufen am Boden des 4. Ventrikels und ziehen nach Bruce im gleichseitigen hinteren Längsbündel teils zentralwärts zum Kern des Nervus oculomotorius und trochlearis beider Seiten, teils peripherwärts bis hinab in die Vorderstränge des Rückenmarks. Sie endigen ebenfalls in der grauen Vorderhornsäule. Auf dieser Bahn ist das Kleinhirn in den Stand gesetzt, auf die Augenbewegung und Stellung der Bulbi regulierend einzuwirken.

So schließt sich, wie wir sehen, ein mächtiger Reflexbogen, der unter der Schwelle des Bewußtseins automatisch seine Wirkung entfaltet. Sein Scheitelpunkt liegt in der Rinde des Kleinhirnwurms. Vom Rückenmark und Hirnstamme fließen diesem durch Kleinhirnseitenstränge, Gowersche Bahn, Hinterstränge, den sensiblen Endkernen, der spinalen und zerebralen Nerven, und vor allem durch den Vestibularnerven sensible Erregungen zu, die über den Spannungsgrad von Muskeln und Gelenken, die momentane Stellung der Glieder und des Kopfes, sowie über die ganze Haltung und Lage des Körpers im Raum unterrichten. Auf Grund dieser ständig zufließenden Empfindung wirkt das Kleinhirn dann regulierend und koordinierend ein auf die Stellung und Bewegung der Glieder, des Rumpfes und des Kopfes.

Diesem peripheren Reflexbogen ist nun ein weiterer, zentraler übergeordnet — der cerebello-cerebrale Reflexbogen (Bruns). Auf ihm werden dem Großhirn Nachrichten zuteil über die in der Wurmrinde gesammelten Empfindungen, die hier wahrscheinlich zu bewußten Vorstellungen umgewandelt werden können, um dann, falls nötig, regulierend und kontrollierend auf die Tätigkeit des automatischen Gleichgewichtszentrums im Kleinhirn einzuwirken. Die Bahn verläuft von der Wurmrinde zum Nucleus dentatus und von diesem mächtigen Kernlager als

4. dritte efferente Kleinhirnbahn, dem Tractus cere-

bello-tegmenti in den vorderen Kleinhirnstielen nach totaler Kreuzung zur Haube, speziell zum Nucleus ruber und Thalamus opticus. Von diesen zwei Kernen gehen wiederum subkortikale motorische Bahnen zum Rückenmark im Tractus rubro- und thalamo-spinalis, die bekanntlich in der Tierreihe eine große Bedeutung haben und auf der vom Kleinhirn anlangenden Impulse auf die motorischen Vorderhornsäulen des Rückenmarks einwirken können. Ob nun von der Haube noch Neurone dritter Ordnung in die Hirnrinde und speziell in die motorische gelangen, ist wohl nicht sicher, aber sehr wahrscheinlich. Es wäre so eine Bahn vom Thalamus zum Stirnhirn anzunehmen. In diesem vermutet man die Zentren für die Rumpfmuskulatur, die also hier regulatorische Impulse empfangen können. Andererseits gelangen auf der gut bekannten frontalen Brückenbahn Fasern zu den motorischen Ganglien der Brücke und von hier sehr wahrscheinlich durch den mittleren Kleinhirnschenkel hinauf zur Rinde des Wurms.

So schließt sich ein zweiter Reflexbogen, der von der Kleinhirnrinde durch die vorderen Kleinhirnschenkel, Haube, Stirnhirn, frontale Brückenbahn, Brückenkleinhirnbahn ständige Erregungen kreisen lassen kann, welche die regulierende und koordinierende Tätigkeit des Kleinhirns auch bewußt beeinflussen können.

Schließlich wäre es leicht verständlich, wenn vom Frontalhirn aus die motorischen Zentren in der Zentralwindung direkt oder auch die Pyramidenbahn in ihrem weiteren Verlaufe von diesem zerebello-zerebralen Reflexbogen aus unvermittelt Impulse erhielten.

Auf Grund dieser anatomisch-physiologischen Erwägungen bietet das Verständnis der Symptome der Kleinhirnerkrankungen keine besondere Schwierigkeit. Wir unterscheiden zweckmäßig allgemein anerkannte, sichere Kardinalsymptome neben einer Reihe von Krankheitserscheinungen, deren direkte Abhängigkeit von Kleinhirnläsionen noch nicht allgemein feststeht.

Zu den Symptomen ersterer Art zählt

1. die zerebellare Ataxie, das klassische, typische Anzeichen einer Kleinhirnaffektion. Sie stellt eine Koordinationsstörung dar der groben, sogenannten Gesellschaftsbewegungen in den Muskeln, die der Haltung und den Bewegungen des Körpers dienen, also hauptsächlich der Rumpf- und Beinmuskeln. Das koordinierte Zusammenwirken dieser Muskelgruppen, soweit es Stehen und Gehen ermöglicht, ist gestört, während die feineren Zielbewegungen (Kniehackenversuch, Kreisbeschreiben etc.) in ihrer Funktion nicht behindert sind. Die Kranken geraten beim Stehen und Gehen ins Schwanken und Taumeln wie ein Betrunkener, weshalb die Franzosen den Zustand Démarche de l'ivresse benennen. Schließen der Augen erhöht das Schwanken beim Gehen nicht, im Gegensatz zur Tabes. In höheren Graden macht sich das Hin- und Hertaumeln auch beim Sitzen geltend und schließlich ist Patient nicht mehr imstande, aus liegender Stellung sich aufzurichten.

Über den zerebellaren Gang haben Steward und Holmes genauere Studien angestellt. Sie unterscheiden zwei Komponenten dieser eigentümlichen Gangstörungen, erstens ein Schwanken nach der kranken Seite, zweitens eine Abweichung der Gangrichtung nach dieser Seite. Beim Taumeln hat Patient die Empfindung, als ob er nach der kranken Seite gestoßen würde, doch gelingt ihm die Korrektur. Die Gangrichtung sucht hingegen ständig eine Abweichung nach der kranken Seite hin einzuschlagen, als ob Patient auf der Peripherie eines Kreises sich bewegte, so daß die homolaterale Schulter gegen das Zentrum gerichtet wäre. Doch gelangt dies Abweichen von der Richtung ständig zum Bewußtsein und wird korrigiert. Geht diese Korrektur über das Ziel hinaus, so kann ein Torkeln nach der gesunden Seite hin erfolgen.

Bei medialer oder beiderseitiger Erkrankung des Kleinhirns erreicht die zerebellare Ataxie ihre größte Ausbildung. Bei Tumoren inmitten des Wurms fällt der Kranke am häufigsten nach hinten (Steward, Bruns).

Die zerebellare Ataxie beruht in erster Linie auf einer Störung der im Kleinhirnseitenstrang, der

Gowersschen Bahn und dem Vestibularsystem zum Kleinhirn hinströmenden und auf den subkortikalen motorischen Bahnen peripherwärts ziehenden Impulse. Es ist daher auch verständlich, daß nicht nur im Kleinhirn selbst diese Bahnen, wie wir sie oben genauer geschildert haben, sondern auch an anderen Stellen ihres Verlaufs Unterbrechung erleiden können, wodurch gleichfalls zerebellare Ataxie zur Beobachtung kommt. So finden wir bei der sogenanten hereditären Ataxie Friedreichs, die unter anderem die zum Kleinhirn ziehenden Rückenmarksbahnen befällt, die typische zerebellare Ataxie. Desgl. können unter Umständen Erkrankungen der Medulla oblongata und des Pons dieselbe Erscheinung im Gefolge haben, wenn die afferenten und efferenten Bahnen des Kleinhirns getroffen sind. Besonders häufig finden wir das Symptom bei Affektionen der Vierhügel, was durch Läsion der nahe vorbeiziehenden Bindearme sich erklärt. Speziell muß schließlich noch darauf hingewiesen werden, daß auch bei Erkrankungen des Stirnhirns (Bruns) der Démarche de l'ivresse in typischer Ausbildung mitunter angetroffen wird, was nach unseren obigen Auseinandersetzungen mit einer Störung im zerebello-zerebralen Reflexbogen in Zusammenhang gesetzt werden muß.

2. Als zweitwichtigstes Lokalsymptom einer Kleinhirnerkrankung ist der Schwindel anzusprechen, der fast nie fehlt, durch seine Heftigkeit und oft paroxysmalen Charakter sowie durch sein frühzeitiges Auftreten und die Art seines Ablaufs sich wohl unterscheidet von den mehr unbestimmbaren Schwindelerscheinungen, wie sie bei den verschiedenen Neurosen, bei Großhirntumoren und überhaupt bei Schwankungen der Zirkulationsverhältnisse im Gehirn sich einstellen können. Bei Kleinhirnerkrankungen handelt es sich um einen systematischen Schwindel, einen Drehschwindel. Bing erklärt sich das Phänomen folgendermaßen: „Das Labyrinth wird seinen Funktionen im Dienst des Raumsinnes dadurch gerecht, daß die hydrostatischen Verhältnisse in den nach den drei Hauptebenen des Raumes orientierten Bogengängen zu nervösen Erregungen im Vestibularis führen, diese letzteren aber via

Nucleus vestibularis und Deitersschen Kern ins Kleinhirn gelangen. Besteht nun ein Widerspruch zwischen dem Erregungszustande dieses Vestibularis-Apparates und der wirklichen Lage des Körpers im Raume, so werden die Rezeptionen von seiten der Muskeln und Gelenke, des Auges gleichsam Lügen gestraft, und aus dieser Inkongruenz resultieren die vertiginösen Scheinbewegungen und indirekt deren quälende Begleiterscheinungen." Es ist somit der Kleinhirnschwindel dem labyrinthären Schwindel nahe verwandt, ja identisch. Neuere Beobachtungen, die Steward und Holmes an großem Material angestellt haben, scheinen eine genauere Definition der Schwindelerscheinungen und lokaldiagnostische Schlüsse über die befallene Seite des Kleinhirns zuzulassen. Nach den genannten Autoren hat man zwischen dem Gefühl der Eigenbewegungen und dem Gefühl der Bewegung der umgebenden Objekte zu unterscheiden, da beide sich unter Umständen verschieden verhalten. Bei interzerebellaren wie bei extrazerebellaren Tumoren bewegen sich die Scheinbewegungen der umgebenden Objekte von der kranken nach der gesunden Seite, dagegen findet die scheinbare Eigenbewegung des erkrankten Individuums bei intrazerebellaren Tumoren gleichfalls von der kranken nach der gesunden Seite, bei extrazerebellaren dagegen umgekehrt, von der gesunden nach der kranken Seite hin statt. Die Bestätigung dieser Befunde bleibt abzuwarten, sie können unter Umständen eine erwünschte diagnostische Handhabe zur Bestimmung der erkrankten Seite des Kleinhirns bilden. Doch wird nach meiner Ansicht die genaue Exploration dieser Schwindelerscheinung an der mangelhaften Intelligenz oder auch der ungeübten Fähigkeit der Selbstbeobachtung des Erkrankten meist scheitern.

3. Als drittes, wohl bei keiner Kleinhirnaffektion fehlendes Symptom ist der Nystagmus zu nennen. Er ist gleich dem Kleinhirnschwindel bedingt durch eine Störung im Vestibularsystem und kann auch durch eine periphere Reizung der Vestibularisendigungen in den Bogengängen bekanntlich zustande kommen. Entzündung des inneren Ohres oder Einspritzung kalten Wassers ins Ohr können Nystagmus hervorrufen. Der Kleinhirnnystagmus ist bedingt durch die vom

Deitersschen Kern im hinteren Längsbündel zu den Kernlagern der Augenmuskeln verlaufenden Erregungen. Selten nur ist der Nystagmus beim Blick geradeaus zu beobachten, er tritt meist erst beim Seitwärtswenden der Augen ein und am stärksten oder zuerst, wenn der Kranke nach der dem Krankheitsherd entsprechenden Seite blickt. Gelegentlich soll auf der kranken Seite eine größere Exkursion der Augenaxen zu konstatieren sein.

Diese drei Kardinalsymptome: zerebellare Ataxie, Drehschwindel und Nystagmus, können völlig unabhängig voneinander einzeln, namentlich bei Beginn der Kleinhirnläsionen, auftreten. Öfters auch kommen sie anfallsweise zur Beobachtung, worauf Dana, Fränkel und Hunt und jüngst Ziehen aufmerksam gemacht haben. Diese Vestibularanfälle sind nach Ziehen charakterisiert durch drei Hauptkennzeichen:

1. Intensives Schwindelgefühl und stärkste vestibulare Ataxie.
2. Spontaner, d. h. ohne willkürliche Augenbewegungen eintretender Nystagmus.
3. Intensiver Nackenkopfschmerz.

Zuweilen gesellen sich diesen Symptomen im Anfall subjektive Geräusche bei: Erbrechen, Doppelsehen, Amblyopie auf dem gleichen Auge und schließlich Bewußtseinsverlust und motorische Reizerscheinungen. Sie lassen schließen auf eine Läsion im Bereiche des Vestibularis-Systems und sind oft von Wichtigkeit bei der Diagnose der raumbeschränkenden Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube, speziell des Kleinhirns als dem Ort des zerebellaren Vestibularis-Zentrums.

Es folgen nun eine Reihe von Krankheitssymptomen, die von einzelnen Autoren beobachtet und als charakteristische Zeichen einer Kleinhirnerkrankung aufgestellt sind, aber hier und da noch der Bestätigung und physiologischen Begründung bedürfen. Sie zeigen sich vielfach nur beim ersten Beginn der Erkrankung, werden bald von Nachbarsymptomen überdeckt, sind aber, da sie meist einseitig beginnen, von großer Wichtigkeit zur Bestimmung der Seite der Erkrankung.

4. Es ist hier zu nennen die zerebellare Hypotonie.

Sie ist zu erkennen durch die Palpation der Muskeln, durch die Prüfung auf Widerstandsbewegung, auf Schlaffheit der Gelenke bei passiven Bewegungen, so daß die Gliedmaßen in abnorme Stellungen zu bringen sind. Von der spinalen Hypotonie unterscheidet sie sich dadurch, daß sie nicht wie diese mit Hypo- oder Areflexie einhergeht, sondern vom Zustand der Reflexe völlig unabhängig ist. Sie ist ein halbseitiges homolaterales Symptom. Steward und Holmes beschrieben zum Nachweis der Hypotonie das „Hypotonische Widerstandsphänomen". Wird bei einem Gesunden bei passivem Widerstand der Gegendruck plötzlich unterbrochen, so geht die begonnene Bewegung noch ein Stück weiter und dann schnellt das Glied zurück. Bei Hypotonie der Muskulatur erfolgt ein sehr starker Rückschlag. Bei Hypertonie, wie sie Kleinhirnerkrankungen im Gefolge haben, ist die Weiterbewegung exzessiv und der Rückschlag gleich Null. Das Ausbleiben des Rückschlags ist bedingt durch das Fehlen des reflektorischen Muskeltonus der Antagonisten, der bei normalem Tonus stets eintritt. Man untersucht das Phänomen am besten durch Widerstand mit der Hand bei Beugung und Streckung der Glieder.

Nahe verwandt der Hypotonie ist

5. die Parese oder Asthenie, die gleichfalls ein halbseitiges, und zwar dem Krankheitsherd homolaterales Symptom darstellt. Ihre Pathogenese unterliegt noch der Kontroverse. Ursprünglich dachte man an eine Mitbeteiligung der nahegelegenen Pyramidenbahn, doch sind die von dieser ausgehenden Paresen stets mit Hypertonien und Reflexsteigerungen, eventuell Babinski und Spasmen der Muskeln verbunden, während die hemilateralen Paresen der Kleinhirnaffektionen mit Hypotonie und normalen Reflexen einhergehen. Jüngst haben Steward und Holmes, die das Symptom nie vermißten, bei mikroskopischer Untersuchung die Pyramidenbahn intakt gefunden. Auch Mann hält die Parese für ein reines Kleinhirnsymptom. Von der zerebralen Hemiplegie ist sie noch besonders geschieden durch die Ausdehnung der Lähmung. Bei der Kleinhirnparese sind alle Muskeln und Muskelgruppen gleichmäßig schlaff und gelähmt, während bei Unterbrechung der Pyramidenbahn bekanntlich nur bestimmte

Muskelgruppen dauernd ihre Funktion einbüßen. Dieser sogenannte Wernickesche Prädilektionstypus findet sich bei den Paresen der Kleinhirnläsionen nicht. Bruns und Oppenheim halten die schlaffe Parese jedenfalls für ein seltenes Symptom und konnten es bei ihren Fällen nicht nachweisen. Mann bestätigt das Symptom und fahndete nach Sensibilitätsstörungen zur Erklärung desselben, vermochte solche aber nicht festzustellen. Es muß sich also um Erregungen handeln, die im Unterbewußtsein ablaufen. Als efferente Bahnen für diese Erregungen sind die Tractus cerebello-vestibolo- und rubrospinalis anzusprechen. So findet auch die Gleichseitigkeit der Parese mit der Läsion des Kleinhirns seine Erklärung, da die zerebello-vestibolospinale Bahn ungekreuzt verläuft, der Tractus cerebello-segmentalis im Bindearm zwar eine Kreuzung erfährt, die rubrospinale Bahn aber wieder zur andern Seite kreuzt und so gleichfalls durch den Tractus cerebello-rubrospinalis eine Einwirkung auf die der Läsion homolaterale Seite zustande kommt.

Zwei weitere Symptome hat Babinski beschrieben, und zwar

6. die sogenannte Adiadochokinesis (διαδοχή = Aufeinanderfolge), es ist dem Patienten unmöglich, rasch aufeinanderfolgende antagonistische Bewegungen auszuführen. Zur Prüfung fordert man den Patienten auf, schnelle Beugung und Streckung im Ellenbogengelenk, Pro- und Supination des Vorderarmes vorzunehmen. Diese schnelle Folge der Bewegung ist Patient nicht imstande auszuführen. Das Symptom ist nur in den oberen Extremitäten nachzuweisen, und zwar auf der der Affektion homolateralen Seite; es bedeutet eine grobe Koordinationsstörung, die vielleicht dem zerebellaren Gang an die Seite zu setzen ist und durch spezielles Suchen aufgefunden werden muß. Auch Bruns sah das Symptom einmal bei einem Falle, wo er freilich den Tumor auf der gegenüberliegenden Seite vermutete. Oppenheim legt dem Symptom ebenfalls Wert bei.

7. Von Babinski wurde ferner eine Asynergie cérébelleuse beschrieben; er versteht darunter die Unfähigkeit, die Bewegung der einzelnen Glieder resp. Gliedmaßen und

des Rumpfes im groben zu assoziieren. Beim Versuch zu gehen bewegen sich die Beine nach vorn, während der Rumpf nach hinten drängt, beim Hintenüberbeugen im Stehen wird die dazu nötige Kniebeuge nicht ausgeführt, beim Aufrichten aus liegender Stellung werden die Beine in der Hüfte gebeugt, der Rumpf nicht erhoben. Babinski sah auch dieses Phänomen halbseitig, und zwar entsprechend dem Sitz der Läsion. Es dürfte sich hier doch wohl nur um einen ungewöhnlich hohen Grad der zerebellaren Ataxie handeln, der freilich in dieser Halbseitigkeit bisher nicht beobachtet wurde und sehr bemerkenswert erscheint.

8. findet sich nicht selten echte spinale Ataxie, wie wir sie bei Tabes zu beobachten gewohnt sind (Bruns, Steward). Sie ist namentlich in den oberen Extremitäten ausgesprochen. Beim Versuche, nach einem vorgehaltenen Gegenstand oder der eigenen Nase zu greifen resp. mit dem Zeigefinger hinzustoßen, macht Patient unsichere und ausfahrende Bewegungen und fährt mit dem Finger am Gegenstand vorbei. Auch beim Kniehackenversuch tritt diese Unsicherheit hervor, doch ist der Arm meist mehr befallen (Bruns). Auch diese Störung ist homolateral mit der Läsion und ein wertvolles diagnostisches Merkmal für die erkrankte Hemisphäre. Da, wie wir in den physiologischen Erörterungen auseinandergesetzt haben, die aus den sensiblen spinalen und zerebralen Ganglien entspringenden Fasern direkt oder durch Vermittlung der Endkerne, zum Teil jedenfalls ins Kleinhirn gelangen, so kann das Auftreten tabischer Symptome bei Kleinhirnerkrankungen nicht mehr wundernehmen. Daß sie nicht in jedem Fall nachzuweisen sind, mag wohl darin seinen Grund haben, daß die Menge dieser Fasern, die zum Kleinhirn zieht, die, wie wir sahen, bei den Wirbeltieren eine große Bedeutung hat, beim Menschen eine individuell schwankende ist.

Die Zahl der echten Kleinhirnsymptome ist damit wohl erschöpft. Babinski möchte noch Intentionstremor hierher gerechnet wissen, doch ist sein Vorkommen als reines Kleinhirnsymptom fraglich, da Tremor einerseits von Ataxie mitunter schwer zu trennen ist und andererseits bei der Nähe

der Pyramidenbahnen leicht motorische Reizsymptome durch Fernwirkung ausgelöst werden.

Überblicken wir die Erkrankungen, die im Kleinhirn ihren Sitz haben können, so zeigt sich uns eine große Mannigfaltigkeit der Krankheitsprozesse. Es sind beobachtet Aplasien einzelner Teile, Atrophien mit sklerotischen Schrumpfungen, dann Hämorrhagien, Erweichungen, Entzündungen und Abszesse. Ferner ist das Kleinhirn ein Prädilektionsort aller wichtigen Tumoren: Sarkome, Fibrome, namentlich Gliome und Tuberkel, die bei genauer Beobachtung vornehmlich der initialen Symptome oft zu lebensrettenden chirurgischen Eingriffen Anlaß geben.

Bei dem engen Raum, in den das Kleinhirn eingezwängt ist, stellen sich hier öfter und schneller wie sonst im Zentralnervensystem Symptome ein, die von den benachbarten Organen ausgehen, die primären Symptome überlagern und die Diagnose betreffs des Sitzes der Erkrankung leicht in falsche Bahnen lenken. Es dürfte sich daher empfehlen, bevor wir zur Erörterung der Differentialdiagnose der für einen chirurgischen Eingriff in Betracht kommenden Erkrankungen des Kleinhirns übergehen, die Nachbarschaftssymptome einer kurzen Besprechung zu unterziehen.

Dem Kleinhirn ventral angelagert sind die

Kleinhirnstiele oder Schenkel.

Läsionen der unteren Kleinhirnschenkel, der Corpora restiformia, soll Bewegungsstörungen der Augäpfel, Zwangslage und Schwindelgefühle mit Fallrichtung nach der kranken Seite infolge Läsion der zerebello-vestibolospinalen Bahn zur Folge haben. Diese besorgt ja hauptsächlich die Koordination der Körperaxe und der Haltung resp. Lage im Raum. Doch ist infolge der Nähe der Kleinhirnbasis ein leichtes Übergreifen auf diese nicht immer von der Hand zu weisen. Die Erkrankungen der oberen Kleinhirnschenkel, der Bindearme, bedingt dagegen choreatische Bewegungsstörungen der gleichseitigen Extremitäten; die in den Tractus cerebellotegmenti verlaufende zerebello-rubrospinale Bahn scheint somit

die subkortikale Koordination der Bewegungen der einzelnen Glieder zu beherrschen.

Bei Affektionen im mittleren Kleinhirnschenkel, der Brachia pontis, beobachtet man die Magendie-Hertwigsche Schiefstellung der Augenaxen, d. h. eine vertikale Differenz beider Bulbi. Dann bewirken Erkrankungen dieser Gegend Rollbewegungen in der Längsaxe des Körpers. Die Richtung dieser Rollbewegungen und ihr Verhältnis zur Seite der Affektion wird verschieden dargestellt, weshalb dieselbe für eine Seitendiagnose bisher keine Verwendung finden kann.

Von weiteren Nachbarschaftssymptomen sind durch Druck bedingte Einwirkungen von Geschwülsten des

Okzipitallappens

auf das Kleinhirn oder auch das umgekehrte Verhalten ein seltenes Vorkommnis, da das straffe Tentorium das Übergreifen des Druckes verhindert. Oppenheim und Bruns haben aber solche Fälle beobachtet. Die Hemianopsie resp. Seelenblindheit ist dann unschwer zu erkennen und die Präzision der Diagnose meist ohne Schwierigkeit.

Weit komplizierter können sich die Verhältnisse gestalten und eine Klärung der Diagnose über den primären Sitz der Affektion erschwert sein, wenn Symptome von Läsion des ventral gelegenen Hirnstamms und der Hirnnerven im Krankheitsbilde einen weiten Raum einnehmen. Hier kommen zunächst in Betracht die

Corpora quadrigemina.

Ihre Erkrankung ist charakterisiert durch Augenmuskellähmungen nukleären Charakters, die erst einseitig, meist aber bald beiderseits auftreten bei der nahen Lage der Augenmuskelkerne. Befallen sind gewöhnlich die Kerne des N. oculomotorius und trochlearis, während der mehr kaudal gelegene Abduzenskern freibleibt. Auch die der Akkommodation und Pupillenveränderung dienenden Fasern sind selten in den Bereich der Lähmung gezogen. Ebenso beobachtet man nur zuweilen Behinderung der konjugierten Bewegung der Augen.

Erkrankungen der hinteren Vierhügel und Corpora geniculata mediales bedingt Taubheit, ein- oder doppelseitig, solche der Corpora geniculata laterales homonyme Hemianopsie resp., falls beide Seiten befallen sind, Amblyopie ohne Stauungspapille. Schließlich fehlen bei Erkrankung dieser Gegend nie ataktische Erscheinungen, so daß bei fortgeschrittenen Fällen die Differentialdiagnose betreffs des primären Sitzes der Erkrankung sehr erschwert sein kann. Epiphysentumoren machen im ganzen die gleichen Symptome. Auch Erkrankung des

Pedunculus cerebri

kann zur Verwechslung mit Kleinhirnaffektionen Anlaß geben. Der Pedunkulus umfaßt den Fuß, die Substantia nigra und die Schleife. Oberhalb derselben liegt das vorhin beschriebene Gebiet: Roter Kern, Okulomotoriusregion und Vierhügel. Im Fuße ziehen die von den motorischen Zentren entspringenden Bahnen abwärts, welche in ihrer Mitte die Pyramidenbahn enthalten mit den motorischen Fasern für die Extremitäten und Hirnnerven. Medial von der Pyramidenbahn verläuft die frontale, lateral von derselben die okzipitale Brückenbahn. Die Beziehungen der frontalen Brückenbahn zu dem zerebellozerebralen Reflexbogen wurden oben genauer erörtert. Die Bedeutung der Substantia nigra steht noch nicht fest; in der Schleife verlaufen jedenfalls sensible Bahnen. Durchzogen ist das ganze Gebiet von den austretenden Wurzelfäden des N. oculomotorius, die ventral konvergieren.

Das Herdsymptom des Pedunkulus ist die Hemiplegia alternans et n. oculomotorius (Weberscher Typus): Degenerative Lähmung des N. oculomotorius auf der Seite der Affektion infolge Läsion des Kernlagers oder der austretenden Wurzelfäden mit gekreuzter, kompletter, zerebraler Hemiplegie (inklusive Fazialis und Hypoglossus) durch Druck auf die Pyramidenbahn. Von den Fasern des N. oculomotorius sind die des Levator palpebrae am leichtesten in der Funktion behindert (Ptosis). Kommt es nur zu einer Reizwirkung auf die Pyramidenbahn, so ist die Okulomotoriuslähmung kombiniert mit Tremor der anderen Seite (Benediktscher Symptomenkomplex). Greift der Herd auf die Schleife über, so finden

wir gekreuzte, sensible Störungen, auch wohl Ataxie. Erkrankungen des

Pons

sind ebenfalls charakterisiert durch das Symptomenbild der Hemiplegia alternans, die nach dem Höhensitz der Läsion und dem direkt getroffenen Kernlager sich darstellt als

a) Hemiplegia alternans et n. facialis, die häufigste Form (Millard-Gublersche Lähmung), bei der der Fazialiskern oder seine im Bogen peripherwärts ziehenden Wurzelfäden direkt getroffen sind bei gleichzeitiger zerebraler Lähmung des Hypoglossus und der Extremitäten der anderen Seite. In diesem Falle zeigt die Fazialislähmung nukleären Charakter: atrophische schlaffe Lähmung. Sitzt der Herd mehr frontalwärts vom Fazialiskern, so trifft er die schon gekreuzten Fasern des primären Neurons und bewirkt dann gleichfalls homolaterale Fazialislähmung, doch ohne Ea. R. und Degeneration der peripheren Nervenäste und Muskeln.

b) Hemiplegia alternans et n. abducens, die dann zustande kommt, wenn der Herd im Abduzenszentrum oder im Gebiet seiner austretenden Wurzelfäden seinen Sitz hat. Eine homolaterale degenerative Abduzenslähmung ist gepaart mit gekreuzter zerebraler Lähmung des Hypoglossus und der Extremitäten. Sehr oft ist in diesem Falle das in der Nähe des Abduzenskerns gelegene Zentrum für die konjugierte Blickrichtung befallen, so daß der Blick nach der Seite des Herdes behindert oder aufgehoben ist und die Bulbi nach der gegenüberliegenden Seite verzogen sind. Diese assoziierte Lähmung des Blickes nach der Seite ist charakteristisch für Herde innerhalb des Pons; bei Tumoren, die von außen auf den Pons einen Druck ausüben, kommt sie nur in den seltensten Fällen zustande.

c) Hemiplegia alternans et n. trigeminus. Diese Kombination ist selten und besteht in einer Lähmung des Trigeminus auf der Seite des Herdes mit gekreuzter Hemiplegie inkl. Fazialis und Hypoglossus. Die Lähmung der motorischen Fasern des N. trigeminus bedingt Paralyse der Kaumuskeln mit Ea. R. Bei Befallensein der sensiblen Fasern treten zunächst Reizsymptome — Neuralgien — in den Vorder-

grund, denen dann mehr oder weniger vollständige Anästhesie für alle Sinnesqualitäten folgen. Einigemale betraf die Anästhesie nur die Konjunktiva und Kornea (Bruns).

Bei größerer Ausdehnung des Herdes kann eine Kombination der verschiedenen Lähmungstypen eintreten. So kommt es oft zu Fazialis- oder Abduzens- oder Fazialis- und Blicklähmung auf der Seite der Läsion bei gekreuzter, motorischer oder auch sensibler Lähmung.

d) Hemiplegia alternans et n. cochlearis. Hörstörungen kommen durch Zerstörung der intrapontinen Fasern des Hörnerven zustande. Sind diese am Übergang vom Pons zur Medulla oblongata — die Grenze ist eine künstliche — getroffen, woselbst sie in kompakterem Zuge verlaufen, oder ist das Kernlager des N. cochlearis selbst (Nucleus ventralis tuberkulum acusticum) in den Herd einbezogen, so kommt es zur einseitigen Taubheit, die mit gekreuzter Lähmung der Extremitäten verbunden sein kann. Daß die Hörstörungen so selten erwähnt sind, hat wohl seinen Grund in der bei der Häufigkeit peripherer Ohrerkrankungen oft schwierigen Entscheidung, ob es sich um periphere oder zentrale Taubheit handelt.

Bei Affektionen des Pons finden wir häufiger als bei denen des Hirnschenkels, neben oder auch ohne motorische, gekreuzte sensible Störungen, die durch das Befallensein der Schleifenbahn zustande kommen. Dieselben äußern sich durch Anästhesie der Extremitäten der gekreuzten Seite, und zwar kann dieselbe alle Oberflächenempfindungen umfassen; oder auch nur Schmerz- und Temperaturgefühl sind befallen, bei normaler Empfindung für Berührung (dissoziierte Anästhesie). Einigemale wurde auch eine Lähmung der Tiefensensibilität mit oder auch ohne Beeinträchtigung der Oberflächensensibilität nachgewiesen, was darin begründet ist, daß die Oberflächensensibilität (Tractus spino-thalamicus) und die Tiefensensibilität (Hinterstrangsystem) in der Schleife des Pons getrennten Verlauf haben, jedenfalls im frontalen Ende des Pons. Daher können sie auch isoliert getroffen sein. Im ganzen kommen gekreuzte, sensible Störungen weit seltener zur Beobachtung als motorische. In der

Medulla oblongata

finden wir ventral die Pyramidenbahnen, die in den kaudalen Partien zum größten Teil zum gekreuzten Seitenstrang ziehen, dorsolateral von den Pyramiden liegt die Kleinhirnseitenstrang- und Gowerssche Bahn; zwischen den Oliven ziehen die von den Hinterstrangkernen in der sogenannten Schleifenkreuzung zur anderen Seite gelangenden Fasern für die Tiefensensibilität (Lage- und Muskelempfindung) und lateral von diesen die bereits im Rückenmark gekreuzten Bahnen der Oberflächensensibilität (Schmerz-, Wärme-, Berührungsempfindung; letztere wird von einigen Autoren auch zum Teil der ersteren Bahn zugesprochen). Beide sensiblen Faserzüge zusammen bilden die mediale oder Hauptschleife. Die dorsalen und lateralen Partien der Medulla oblongata enthalten die Kerne für den 8. bis 12. Hirnnerven, deren Wurzelfäden seitwärts und abwärts ziehen. Von höher gelegenen Hirnnerven verläuft noch die aufsteigende Trigeminuswurzel, welche die äußeren Teile der Haut des Gesichts, wahrscheinlich besonders der Stirn, besorgen soll, in diesem Areale. Dann sind hier Zentren gelegen für Herz- und Atmungstätigkeit, für den Brechakt und Schweißsekretion, für vasomotorische Innervation und Zuckerausscheidung.

Herdsymptome der Medulla oblongata sind in erster Linie charakterisiert durch Befallensein der Kernlager und Wurzelfäden des 8. bis 12. Gehirnnerven und der in ihrer Nähe gelegenen Zentren. Taubheit resp. Schwerhörigkeit, Schwindel, Lähmung des Pharynx, des Gaumensegels, der Stimmbänder, Störung der Herztätigkeit, der Atmung, Lähmung der Zunge etc. zählen zu den gewöhnlichsten Symptomen. Diese kommen nur im ersten Beginne der Erkrankung und auch dann nicht immer einseitig vor, da die Kerne der Hirnnerven in dem engen Raume nahe zusammengerückt sind. Es tritt meist gekreuzte Hemiplegie der Extremitäten hinzu, so daß wir im Anfange der Erkrankung den Symptomenkomplex der Hemiplegia alternans auch hier finden, der uns dann wichtige diagnostische Aufschlüsse gibt. Ferner sind Störungen der Sensibilität nicht selten, und zwar kommt es, da die Fasern der Tiefensensibilität relativ leicht bei einem Herde

am lateralen Rande der Schleife getroffen werden, zu gekreuzten, sensiblen Lähmungen.

Die Allgemeinsymptome pflegen bei Erkrankung der Medulla oblongata auffallend gering zu sein.

Geschwülste des vierten Ventrikels

können leicht zu Fehldiagnosen führen. Es handelt sich meist um vom Ependym ausgehende Gliome oder auch um Sarkome, Psammome, Karzinome, die vom Plexus chorioideus herstammen. Sie rufen Nachbarschaftssymptome hervor — Kleinhirn, Pons, Medulla oblongata. Mitunter gingen sie einher mit Demenz und Verworrenheit, die wohl auf starken Hydrozephalus zurückzuführen sind. Selten ist die Diagnose sicher zu stellen. Häufiger als Geschwülste fand man Zystizerkenblasen, die frei im Ventrikel schwimmen oder durch Ependymfäden befestigt sind. Für ihre Diagnose gibt Bruns folgende Gesichtspunkte an: „1. Ein Wechsel von Perioden schwerster, allgemeiner zerebraler Störungen — Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, event. Puls- und Atemstörung — mit Perioden, in denen der Kranke sich relativ wohl fühlt. Der Schwindel und das Erbrechen treten besonders bei Lageveränderung des Kopfes oder auch des ganzen Körpers ein; bei brüsken, passiven Drehungen des Kopfes kann der Kranke wie vom Blitz getroffen niederfallen. 2. Leichte zerebellare Ataxie, leichter Nystagmus, Doppeltsehen, seltener Glykosurie. 3. Plötzlicher Exitus."

Schließlich kommen noch

Affektionen der Basis

in Betracht, soweit dieselben ihren Sitz in der hinteren Schädelgrube haben. Es handelt sich:

1. Um Geschwülste, die vom Knochen ihren Ausgang nehmen. Meist sind es Metastasen von Karzinomen und Sarkomen, die sich hier entwickeln, den 7. bis 12. Hirnnerven durch Druck schädigen und dann gegen den Hirnstamm weiter vordringen. Vom Mittelohr können auch primäre Karzinome ausgehen.

2. Um mehr oder weniger umschriebene syphilitische oder tuberkulöse Meningitis an der ven-

tralen Seite des Hirnstammes, die zu ähnlichen Symptomen führen kann wie obige Geschwülste. Das gleiche Krankheitsbild der einfachen progredienten multiplen Hirnnervenlähmung sah man einigemale auch bei zerstreuten kleinen, von den Häuten der Basis ausgehenden Geschwülsten (Sarkome, Endotheliome). In allen diesen Fällen pflegen Stauungspapille, tiefsitzender Kopfschmerz und Benommenheit zu fehlen; dagegen ist Druckschmerzhaftigkeit der Hinterhauptgegend meist sehr ausgesprochen.

3. Um Geschwülste, die von den Nervenscheiden ausgehen, sogenannte Neurofibrome. Sie entwickeln sich meist an den im Kleinhirnbrückenwinkel austretenden Nerven, oft am N. acusticus, weshalb sie Hartmann Akustikustumoren nannte, doch sind sie auch am N. facialis, trigeminus, glossopharyngeus u. a. gefunden worden. Man bezeichnet sie daher am besten als Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels nach dem Vorschlage von Henneberg und Koch, welche in einer umfassenden Arbeit die Literatur dieser Geschwülste zusammenstellten und neue Fälle hinzufügen. Diese Geschwülste sitzen im Winkel zwischen Pons und vorderem, unterem Kleinhirnrande auf dem mittleren Kleinhirnschenkel. Charakteristisch ist für sie, daß sie den befallenen Nerven umschneiden und durch Kompression zur Degeneration bringen, während die Nerven der nächsten Nachbarschaft bei dem langsamen Wachstum zur Seite ausweichen und lange Zeit keinen nachweisbaren Schaden nehmen. Die ersten Symptome gehen also von dem zunächst befallenen Nerven aus und bleiben lange auf diesen lokalisiert. — Ist z. B. der Akustikus getroffen, so finden wir lange Zeit nur Gehörstörungen auf einer Seite, schließlich Taubheit bei noch guter Funktion des ihm so nahe anliegenden N. facialis. Geht die Geschwulst vom N. facialis aus, so ist Gesichtslähmung das erste Symptom mit Atrophie und Ea. R., bei Ausgang vom N. glossus-pharyngeus finden wir zunächst einseitig Geschmacksstörung, bei Ausgang vom N. trigeminus einseitige degenerative Atrophie der Kaumuskeln und Sensibilitätsstörungen im Gesicht etc. Bei dem weiteren Wachstum werden dann durch Kompression die zunächst gelegenen Hirnnerven geschädigt und es kommen

schließlich die durch Druck auf den Hirnstamm und das Kleinhirn bedingten Störungen dieser Organe zur Beobachtung. Die Geschwülste sind mit der Umgebung nur leicht verwachsen, gut ausschälbar. Sie bieten daher für den chirurgischen Eingriff die besten Chancen, und seitdem in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit besonders auf sie hingelenkt ist, sind bereits mehrere Fälle mit Erfolg operiert worden.

Nach der Schilderung der für die Erkrankung der einzelnen Organe in der hinteren Schädelgrube charakteristischen Symptome wollen wir nun die Differentialdiagnose erörtern und uns speziell den Affektionen zuwenden, die zu einem chirurgischen Eingriffe in letzter Zeit mit gutem Erfolg Anlaß gegeben haben. Bei der infausten Prognose der hier in Frage kommenden Erkrankungen kommt diesen natürlich eine ganz besondere Wichtigkeit zu. Wir wollen daher zunächst die Frage erörtern:

Welche Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube sind der chirurgischen Behandlung zugängig?

Da ist gleich die gewiß betrübende Tatsache festzustellen, daß sämtliche Erkrankungen des Hirnstamms — Mittelhirn, Brücke, verlängertes Mark —, mag es sich um Blutungen, Entzündungen, Erweichung, Abszesse oder Tumoren handeln, bei der Nähe der lebenswichtigen Zentren für einen chirurgischen Eingriff heute nicht in Frage kommen. Dieser ist dagegen mit Erfolg vorgenommen worden bei Erkrankungen des Kleinhirns, speziell Abszessen, Zysten und Tumoren, sowie den im Kleinhirnbrückenwinkel locker gelegenen Neurofibromen. Die Beschränkungen des operativen Vorgehens auf die Affektionen machen es uns nur zur besonderen Pflicht, die Differentialdiagnose aufs genaueste zu ventilieren, damit ein immerhin lebensgefährlicher Eingriff vermieden wird bei absoluter Aussichtslosigkeit. Denn andererseits ist doch nicht die Möglichkeit ganz von der Hand zu weisen, daß ein Tuberkel oder auch ein sarkomatöser Tumor in seinem Wachstum einmal einhält oder

ein Echinokokkus abstirbt und verkalkt, so daß schließlich eine Heilung mit Defekt zustande kommt.

Bei dem oben näher begründeten schnellen Übergreifen der Symptome auf die Nachbarschaftsorgane kommt es zur exakten Diagnosenstellung besonders darauf an, den ersten Symptomen bei Eintritt der Erkrankung seine Aufmerksamkeit zu widmen, da nur sie auf den Ausgangspunkt der Affektion einen sicheren Hinweis gestatten. Es ist somit von übergroßem Wert, daß der zunächst behandelnde Arzt die Schwere des Leidens erkennt und den initialen Symptomen seine besondere Aufmerksamkeit schenkt, damit der Patient nicht wegen Kopfschmerz, Schwindel etc. erst lange vergeblich behandelt wird und erst bei bereits vorgeschrittenem kompliziertem Krankheitsbilde, welches den Ausgangspunkt verdunkelt, die Diagnose gestellt werden muß.

Betrachten wir nun zunächst die für den

Kleinhirnabszeß

charakteristischen Merkmale. Kleinhirnabszesse sind relativ häufig. Sie kommen zustande einmal, wie auch Abszesse an anderen Stellen des Zentralnervensystems durch Verschleppung von Entzündungserregern aus offenen Wunden am Schädel, namentlich solchen traumatischen Ursprungs. Doch kann das Trauma weit zurückliegen, selbst 20 bis 30 Jahre. Ferner sind sie oft die Folge von metastatischer Verschleppung des Eiters bei Lungenabszeß, Bronchiektasien, ulzeröser Endokarditis etc. In den meisten Fällen jedoch liegt dem Kleinhirnabszeß eine Eiterung im Mittelohr zugrunde, Otitis media chronica purulenta. Sie findet ihren Weg entweder in den Schläfenlappen oder durch den Processus mastoideus ins Kleinhirn. Besonders gefürchtet sind die Nachschübe mit Verlegung des Abflusses durch das perforierte Trommelfell. Die Eiterung setzt sich selten direkt auf Hirnhäute und Gehirn fort, gewöhnlich gelangen die Eiterzellen durch die perivaskulären Lymphräume mehr oder weniger tief in die Marksubstanz, so daß der Abszeß im Innern des Kleinhirns abgeschlossen, meist abgekapselt liegt. Die Größe schwankt von der einer Erbse bis Kleinapfel. Die Entwicklung kann eine akute oder allmähliche sein und

sich über 1 bis 2 Monate hin erstrecken. Von den Allgemeinsymptomen ist der Kopfschmerz besonders hervortretend und auf die Hinterhauptgegend lokalisiert, oft bis zur Nackengegend ausstrahlend und gelegentlich mit Nackensteifigkeit vergesellschaftet, so daß eitrige Meningitis vorgetäuscht werden kann. Ferner fehlen Erbrechen, Benommenheit und allgemeine Unruhe selten. Fieber ist dagegen nach der heutigen Annahme kein beständiges Symptom, nach Mazewen verläuft der Abszeß sogar oft mit subnormalen Temperaturen. Von den speziellen Kleinhirnsymptomen, die oft wenig ausgesprochen sind, ist die zerebellare Ataxie, der Drehschwindel und der Nystagmus in erster Linie zu nennen. Bruns hält es für charakteristisch, wenn Schwindel und Erbrechen bei Lageveränderung des Kopfes oder Körpers sich einstellt. Auch Hemiparese und Hemiataxie (Oppenheim) auf der Seite des Abszesses sind beobachtet. Das Symptom ist wichtig für die Seitenbestimmung des Abszesses, ist aber nicht stets vorhanden und auch an der gekreuzten Seite beobachtet worden. Es kommen bei weiterer Ausdehnung des Abszesses Nachbarschaftssymptome zur Beobachtung durch Druck auf die Vierhügel, den Pons und die Medulla oblongata: Augenmuskellähmung, assoziierte Blicklähmungen, Dysarthrie, Dysphagie, Respirations-Störungen, Affektionen der Trigeminus und Fazialis und gekreuzte Hemiplegie. Im späteren Verlauf kann die Fazialis- und Trigeminusparese so sehr im Vordergrund stehen, daß ein Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel vorgetäuscht wird. Auffallend oft machen Abszesse dieser Gegend auch Stauungspapille, wohl infolge von Hydrozephalus.

Die Differentialdiagnose von Meningitis serosa ist unter Umständen sehr schwierig und undurchführbar. In der Regel sind bei dieser die Herdsymptome wenig hervortretend, die Stauungspapille dagegen frühzeitig ausgeprägt.

Die Diagnose eines Hirnabszesses hat in letzter Zeit ein nicht unwichtiges Hilfsmittel gewonnen in der Hirnpunktion, wie sie Neißer und Pollak ausgebildet haben; freilich haben

Borchard und Krause wegen der Gefahr der Infektion der Meningen davor gewarnt.

Die Lumbalpunktion, welche bei Verdacht auf Abszeß mit Nutzen zur Diagnosenstellung herangezogen wird, gibt Aufschluß über den Druck im Zerebrospinalkanal, der bei Abszeß erhöht ist. Ferner finden sich bei Meningitis Zellvermehrung event. Eiterzellen in der abgeflossenen Flüssigkeit.

Zu zweit kommen

Tumoren des Kleinhirns

in Betracht. Das Kleinhirn ist eine Prädilektionsstelle für Tumoren des Zentralnervensystems. Zumal im jugendlichen Alter haben ein Drittel aller Hirntumoren im Kleinhirn ihren Sitz. Es sind ihrer Natur nach in erster Linie Gliome und Tuberkel, dann auch Sarkome, Fibrome. Am leichtesten ausschälbar sind die Bindegewebsgeschwülste, dann auch die sogenannten Solitärtuberkel, da sie das Hirngewebe verdrängen, während das Gliom diffus in das umgebende Gewebe hineinwächst, so daß man bei der Operation die kranke von der gesunden Zone nicht stets trennen kann. Was die Symptome der Kleinhirntumoren anbelangt, so sind die allgemeinen Tumorsymptome, die Kennzeichen einer raumverengenden Affektion im Schädel, von den speziellen Kleinhirnsymptomen zu trennen, denen sich dann die Nachbarschaftssymptome zugesellen.

Am einfachsten gestaltet sich die Diagnose, wenn zunächst die für die Kleinhirnerkrankungen charakteristischen Anzeichen, die zerebellare Ataxie, dann Schwindel und Nystagmus das Krankheitsbild einleiten und der alle größeren Tumoren begleitende Kopfschmerz alsbald auf die richtige Fährte führt. Findet man außerdem Stauungspapille, so kann die Diagnose als gesichert gelten.

Es bleibt dann die Aufgabe, möglichst eine Seitenbestimmung vorzunehmen. Man sucht nach Parese, Ataxie, Hypotonie, Adiadochokinesis, Asynergiecérébelleuse, Symptome, die auf homolaterale Affektionen hinweisen.

Beim weiteren Wachstum des Tumors bilden sich nun die Nachbarschaftssymptome aus, vor allem gekreuzte

Hemiplegie, Lähmung des Blickes nach der kranken Seite, Läsion des 5. bis 12. Hirnnerven. Die Hemiplegie zeigt den gewöhnlichen Typus, geht mit spastischen Symptomen, Mitbewegungen und Babinski einher. Auch Hypoglossus und Fazialis sind meist auf der gekreuzten Seite getroffen und wir finden die hierfür charakteristischen Merkmale: Lähmung des Fazialis in seinen beiden unteren Ästen und Abweichen der Zunge bei Hervorstrecken nach der gelähmten Seite ohne Atrophie und Ea. R. Es können aber auch bei Druck auf die kaudalen Partien der Medulla oblongata die Kernlager dieser beiden Nerven direkt auf der Seite des Tumors getroffen werden, und die Lähmung derselben zeigt dann die bekannten Merkmale der Erkrankung des peripheren motorischen Neurons: Der Nervus facialis ist in allen seinen Ästen gelähmt mit Atrophie und Ea. R. Letztere beiden Merkmale lassen sich auch an der gelähmten Zungenhälfte nachweisen. Gleich diesen beiden können nun alle Hirnnerven vom 5. bis 12. direkt durch Druck getroffen werden. Am leichtesten tritt Ptosis auf, da der Ast für den M. levator palpebrae auffallend leicht vulnerabel ist. Es folgen dann Lähmungen der anderen Äste des Nervus oculomotorius, solche des Nervus trochlearis und event. degenerative Lähmungen der Kaumuskeln der einen Seite mit sensiblem Reiz oder Lähmungserscheinungen im Gesicht. Oppenheim fand als erstes Anzeichen einer Läsion des Trigeminus homolaterale Areflexie der Kornea, welche als wertvolles Hilfsmittel zur Seitenbestimmung des Tumors besondere Beachtung verdient. Einseitige Gehörstörungen und, wenn auch selten, Geschmackstörungen sind beobachtet, schließlich kann Druckempfindlichkeit des homolateralen Warzenfortsatzes oder der betreffenden Hinterkopfgegend die Diagnose der befallenen Seite sichern.

Die oben beschriebenen einseitigen Lähmungserscheinungen bestehen meist nur kurze Zeit, da die betreffenden Kernlager und Wurzelfäden der beiderseitigen Nerven auf engem Raum nahe zusammenliegen und daher bald beide unter dem Druck zu leiden haben. In diesem Stadium findet sich dann Dysarthrie, Dysphagie, Erbrechen und schließ-

lich Atem- und Herzstörung. Kommt der Fall erst im vorgeschrittenen Stadium zur Beobachtung, so ist eine exakte Diagnose über den Sitz des Tumors nur möglich, wenn die anamnestischen Erhebungen über den zeitlichen Eintritt der Symptome genaue Auskunft geben. Es sind daher die Erkennung und Bewertung der initialen Ersckeinung von so großer Wichtigkeit.

Zur Sicherung der Diagnose und speziell auch der Seitendiagnose hat man auch bei Verdacht auf Tumoren die Gehirnpunktion mit Nutzen herangezogen. Die mikroskopische Untersuchung der im Nadelöhr zurückbleibenden Substanz kann dann auch über die Natur des Tumors Aufschluß geben. Auch die Lumbalpunktion ist als diagnostisches Hilfsmittel bei Verdacht auf Kleinhirntumoren verwandt worden (Quinke). Abfluß der Spinalflüssigkeit unter starkem Druck spricht gegen Meningitis. Findet man im Punktat makroskopisch eine Trübung, mikroskopisch Zellenreichtum, speziell polynukleäre Leukozyten oder gar Kokken, so weist das auf Meningitis hin.

Oppenheim fand auch noch ein Scheppern — bruit de pot fêlé — bei Perkussion des Schädels, besonders bei Tumoren der hinteren Schädelgrube mit Hydrozephalus.

Doch auch bei eingehender Krankenbeobachtung und kritischer Berücksichtigung aller dieser Gesichtspunkte ist die Diagnose auf einen Kleinhirntumor nicht immer mit absoluter Gewißheit zu stellen, Veröffentlichungen der letzten Zeit zeigen dies zur Genüge. Es dürfte daher angebracht sein, die Affektionen kurz zu besprechen, welche zu differentialdiagnostischen Irrtümern leicht Anlaß geben können.

Da ist

1. der Hydrozephalus zu nennen, und zwar

a) die Meningitis serosa, welche wohl als akute Form des Hydrozephalus anzusprechen ist. Hier finden sich alle Tumorsymptome, Kopfschmerz, Stauungspapille, Schwindel, Erbrechen, oft auch zerebellare Ataxie und andere auf das Kleinhirn hinweisende Merkmale. Es tritt uns also das Symptomenbild eines vorgeschrittenen Kleinhirntumors entgegen, meist in ziemlich schneller Entwicklung. Seitensymptome sind gewöhnlich nicht aufzufinden. Manchmal spricht das plötzliche

Einsetzen, oft unter Fieber, gegen den Kleinhirntumor. In den meisten Fällen jedoch ist bei diesem Symptomenkomplex eine Meningitis serosa nicht auszuschließen.

b) Ebenso läßt der mehr chronisch verlaufende Hydrocephalus acquisitus eine Differentialdiagnose mit Kleinhirntumor oft nicht zu. Die vorhin genannten Symptome sind auch hier ausgeprägt, einseitige Störungen fehlen meist. Das ist auch begreiflich, wenn man bedenkt, daß die in den Ventrikeln, speziell im 4. Ventrikel vermehrte Zerebrospinalflüssigkeit mehr oder weniger gleichmäßig auf beide Seiten des Unterwurms und des Hirnstamms, sowie die Kleinhirnschenkel drückt und daher beiderseitige Symptome veranlaßt. Wir finden dann dieselben Symptome, wie sie vorgeschrittene Tumoren des Kleinhirns zur Folge haben, die in ähnlicher Weise raumverengend wirken. Schnelles Einsetzen der Symptome, Neigung zu starken Schwankungen sprechen mehr für den Hydrozephalus, sind aber sehr unsichere Kriterien, so daß bei Verdacht auf Kleinhirntumor Hydrocephalus acquisitus manchmal nicht ausgeschlossen werden kann. Ob die von Nonne beschriebenen Fälle von Pseudotumor, die nach Ausbildung aller Tumorsymptome spontan in Heilung übergingen, auf Hydrozephalus zurückzuführen sind, erscheint noch nicht sicher. Jedenfalls konnte bei der Sektion kein hierfür sprechendes Anzeichen aufgefunden werden.

2. Ferner kann der neurasthenische Symptomenkomplex zu diagnostischen Schwierigkeiten Anlaß geben. Hier ist es namentlich der neben allgemein nervösen Klagen auftretende Kopfschmerz, welcher irreführt. Der gewöhnliche, neurasthenische Kopfschmerz ist freilich bei einiger Aufmerksamkeit von dem Tumorkopfschmerz wohl zu unterscheiden; ersterer ist nicht heftig, sehr wechselnd an Stärke, wird mehr als Druck empfunden, der sich über die ganze Hinterhauptgegend verteilt, wohingegen der Tumorkopfschmerz ungemein stark und quälend ist, dabei anhaltend, oft zu Schmerzparoxysmen sich steigernd und zeitweise mit Benommenheit verbunden ist. Eine Augenspiegeluntersuchung kann in zweifelhaften Fällen hier oft die Entscheidung bringen, da bei Tumorkopfschmerz die Stauungspapille nicht zu fehlen pflegt.

Schwieriger gestaltet sich die Differentialdiagnose, wenn der neurasthenische Symptomenkomplex auf dem Boden einer Infektion sich ausgebildet hat, da in diesen Fällen neben heftigem Kopfschmerz und Schwindelgefühlen auch Neuritis optica zur Beobachtung kommt. Hier ist vor allem die Influenza zu nennen, auch die multiple Neuritis, speziell die alkoholische, kann mit diesen Symptomen verlaufen, desgl. Enzephalitis saturnina; ferner weist Oppenheim darauf hin, daß auch auf Hg, As, Cu, Morphium, Nikotinvergiftung geachtet werden muß. Schließlich ist bekannt, daß auch schwere Anämien Kopfschmerz, Schwindel und Neuritis optica zur Folge haben können. Im allgemeinen führen die Begleitsymptome bald auf die richtige Fährte. So finden wir bei der multiplen Neuritis und den verschiedenen Intoxikationen gewöhnlich Muskelatrophien von charakteristischer Ausbreitung und Beschaffenheit neben anderen typischen Symptomen (Bleikolik, Tremor etc.). Bei Anämien pflegt Eisen und Ruhe bald Besserung zu bewirken.

In allen diesen Fällen läßt die weitere Beobachtung die Diagnose nicht mehr zweifelhaft, indem bei den Tumoren des Kleinhirns die charakteristischen Anzeichen: zerebellare Ataxie, Drehschwindel, Nystagmus, in den Vordergrund des Krankheitsbildes treten, dann Hypotonie, Parese und einseitige Blicklähmung, und bald auch die Nachbarschaftssymptome sich ausbilden, wie wir sie oben geschildert haben.

3. Mitunter ist die multiple Sklerose differentialdiagnostisch von einem Tumor der hinteren Schädelgrube nicht leicht zu scheiden. Einmal weisen beide eine Reihe gemeinsamer Symptome auf, so Nystagmus, taumelnden Gang, Schwindel, Sprachstörung ähnlicher Art, und es kommt bei Tumoren des Kleinhirns durch Druck auf die Pyramidenbahn mitunter zu Reizerscheinungen, die dem Intentionstremor der multiplen Sklerose sehr ähnlich sehen. Meist entscheidet die Untersuchung des Augenhintergrundes die Diagnose, da bei der multiplen Sklerose gewöhnlich eine bitemporale Abblassung der Papille, nicht wie beim Tumor eine Stauungspapille, vorliegt. Gelegentlich aber kommt auch bei

multipler Sklerose einmal eine Neuritis optica vor. Es sind dann namentlich im Kindesalter Verwechslungen vorgekommen.

4. Es kann die tuberkulöse, selten die eitrige Meningitis, wenn sie sich an der Basis entwickelt, manchmal zu differentialdiagnostischen Schwierigkeiten führen, zumal wenn das Fieber zurücktritt und sie mehr eine umschriebene Ausbreitung hat. Wir finden dann Kopfschmerz, Erbrechen, Benommenheit und auch Neuritis optica. Das schnelle Einsetzen, der rasche Verlauf geben dann oft die Entscheidung für Meningitis. Auch die Lumbalpunktion ist wertvoll, da in dem durch Rundzellen getrübten Punktat sich Kokken event. auch Tuberkelbazillen nachweisen lassen. Immerhin kann nur der positive Befund die Diagnose entscheiden, da bei eitriger Meningitis die Flüssigkeit manchmal ungetrübt ist und bei tuberkulöser Meningitis von Tuberkeln frei. Meist kann jedoch bei genauer Anamnese die Tumordiagnose mit großer Wahrscheinlichkeit gestellt werden, doch ist eine eng umschriebene, tuberkulöse Meningitis der hinteren Schädelgrube von einem hier gelegenen Solitärtuberkel manchmal nicht zu unterscheiden.

5. Blutungen, Erweichungen im Kleinhirn, ebenso die zerebellare Form der Kinderlähmung, die Friedreichsche Ataxie sowie auch die Hérédoataxie cérébelleuse (Marie) sind von Kleinhirntumoren neben dem Einsetzen und Verlauf der Erkrankung durch das Fehlen der allgemeinen Tumorsymptome, speziell der Stauungspapille, nicht unschwer zu trennen. Bei Enzephalitis kann freilich auch eine Neuritis optica zur Ausbildung kommen.

6. Aneurysmen der Basalgefäße können schließlich Symptome im Gefolge haben, welche eine Differentialdiagnose mit Tumor recht schwierig gestalten. Hier entwickeln sich die Symptome meist gleich bilateral, und es kommt bald zu allgemeinen Drucksymptomen. Als Hauptkennzeichen des Aneurysmas gilt ein deutliches, dem Herzpuls synchrones Geräusch im Schädel. Seine häufigste Ursache sind Trauma, Syphilis, Potus; es ist daher bei Männern viel häufiger als bei Frauen.

Über die Art des vorliegenden Tumors — Gliom, Sarkom, Tuberkel, Fibrom, Endotheliom — sind im allgemeinen

nur Vermutungen möglich, falls es sich nicht um metastatische Tumoren handelt oder etwa ein Durchbruch nach außen erfolgt ist.

Für einen chirurgischen Eingriff geeignet sind ferner die

Neurofibrome des Kleinhirnbrückenwinkels.

Hier ist die sichere Unterscheidung eines extrazerebellaren Tumors von einem solchen des Hirnstammes von ganz besonderer Wichtigkeit, da letztere, wie schon erwähnt, von einem chirurgischen Eingriff vollständig auszuschließen sind. Die im Kleinhirnbrückenwinkel sich entwickelnden Geschwülste beginnen mit einseitigen Reiz- resp. Lähmungssymptomen in einem bestimmten Nerven, von dessen bindegewebiger Umhüllung die Geschwulst ihren Ausgang nimmt. Es kann dies der 5. bis 12. Hirnnerv sein. So kommen einseitig Ohrensausen, nervöse Schwerhörigkeit, die schließlich zu Taubheit führt, Schwindel, Vestibularisanfälle, zu anderenmalen Trigeminusneuralgien, die allen Heilversuchen trotzen, oder auch Geschmacksstörungen sowie Symptome der Erkrankung des 10., 11., seltener auch des 12. Hirnnerv zur Beobachtung, die das Krankheitsbild eröffnen und lange Zeit vereinzelt bleiben, ohne daß jetzt schon eine richtige Diagnose zu stellen wäre. Die oben beschriebene Eigenart des anatomischen Verhaltens der Neurofibrome — allmähliche Zerstörung des befallenen Nerven durch Druck unter Beiseiteschiebung und langer Schonung der zunächst gelegenen Nerven — läßt das lange Beschränktbleiben der klinischen Symptome auf einen Nerven erklärlich erscheinen. Erst allmählich leiden auch andere Nerven unter dem vom Tumor ausgehenden Druck. Hier findet man häufig die Areflexie der Kornea als erstes Symptom einer Läsion des N. trigeminus. Den Störungen im Gebiete der benachbarten Nerven (Fazialis, Vagus etc.) gesellen sich nun bald die charakteristischen Erscheinungen des Drucks auf das Kleinhirn und den Hirnstamm zu: Zerebellare Ataxie, Nystagmus, Schwindel, Dysarthrie, Dysphagie, Erbrechen, oft auch Blicklähmung; bald nach diesen direkten Drucksymptomen folgen dann auch die allgemeinen für den

Tumor typischen Symptome, namentlich Kopfschmerz und Stauungspapille. Sie können sich aber auch spät entwickeln, so daß die neuritischen Beschwerden mit einzelnen Drucksymptomen lange Zeit im Vordergrund stehen.

Bei typischem Verlauf bietet die Diagnose des Kleinhirnbrückenwinkeltumors, falls nur an die Möglichkeit seiner Entwicklung gedacht wird, keine große Schwierigkeit. Andererseits können aber bald nach den ersten klinischen Erscheinungen infolge Druck auf Kleinhirn und Hirnstamm die Nachbarschaftssymptome sowie auch die allgemeinen Hirndrucksymptome zur Ausbildung kommen. Gelangt der Kranke in diesem Stadium zur ärztlichen Beobachtung, ohne daß dem ersten Eintritt und der Entwicklung des Krankheitsbildes besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden war, so kann es unmöglich sein, zu einer klaren Diagnose zu gelangen, ob ein Tumor des Hirnstammes oder des Kleinhirnbrückenwinkels vorliegt. Differentialdiagnostisch dienen folgende Gesichtspunkte:

1. Bei Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels fehlt die Blicklähmung häufig (Uthoff), was freilich Oppenheim nach seinen Beobachtungen nicht fand. Jedenfalls ist nach Bruns eine reine Blicklähmung, nach einer oder beiden Seiten, als erstes Lokalsymptom beweisend für den intrapontinen Sitz des Tumors.

2. Bei intrapontinem Tumor treten oft die Hirndruckerscheinungen, namentlich Stauungspapille, erst spät auf, oder sie fehlen. Das stimmt auch nicht für alle Fälle. Ich konnte jüngst einen Tuberkel des Hirnstamms beobachten und sezieren, bei dem neben Drucksymptomen auf die Pyramidenbahn die Stauungspapille, Kopfschmerz und Ohnmachten die ersten klinischen Erscheinungen darboten.

3. Wird die Einseitigkeit der befallenen Hirnnerven mehr für extrazerebellaren Sitz sprechen, da im Hirnstamm die Zentren sehr nahe zusammenliegen. Das Symptom ist gewiß wertvoll, aber bei größeren Neurofibromen werden auch die Nerven der andern Seite oft vom Druck getroffen.

Es begegnet somit die Differentialdiagnose in vorgeschrit-

tenen Stadien bei Geschwülsten im Kleinhirnbrückenwinkel manchmal unüberwindbaren Schwierigkeiten, falls es unmöglich ist, aus genauer Beobachtung der ersten klinischen Erscheinung auf den Sitz des Tumors seine diagnostischen Schlüsse zu ziehen. In seltenen Fällen sichert eine allgemeine Neurofibromatose die Art der Erkrankung in der hinteren Schädelgrube.

Noch eine differentialdiagnostische Besprechung muß Erwähnung finden, und zwar zwischen Geschwülsten des Kleinhirnbrückenwinkels und Tumoren der vorderen Schädelgrube.

Es ist einigemale und jüngst auch mir vorgekommen, daß bei Kleinhirnbrückenwinkeltumoren Druckerscheinungen in der vorderen Schädelgrube so sehr hervortraten, daß ein Tumor dieser Gegend resp. ein multiples Auftreten von Tumoren angenommen wurde und ich daher von einem operativen Eingriff bei dem sicher vorhandenen Neurofibrom im Kleinhirnbrückenwinkel abriet. Es stellten sich in diesen Fällen frühzeitig Geruchsstörungen und Optikusatrophie ohne vorausgegangene Stauungspapille ein, ein sicheres Anzeichen des direkten Druckes auf den Nervus opticus in der vorderen Schädelgrube. Dieser Druck ging aber nicht, wie angenommen, von einem Tumor in der vorderen Schädelgrube aus, sondern war die Folge eines überaus hochgradigen Hydrozephalus, der das Infundibulum erweitert und stark vorgewölbt hatte und so Druckatrophie des Nervus opticus bewirkte. Der Tractus olfatorius war papierdünn beiderseits. Solch ein starker Hydrozephalus kommt zustande, wenn der Tumor der hinteren Schädelgrube frühzeitig und ziemlich plötzlich das Foramen Magendi verlegt und so den Abfluß des Liquor hindert. Die Störungen in der vorderen Schädelgrube können dann auch homolateral mehr hervortreten, meist sind sie aber doppelseitig. Wenn man den Zusammenhang kennt, wird die diagnostische Bewertung dieser Symptome von Druck in der vorderen Schädelgrube keine besonderen Schwierigkeiten machen.

Schließlich sind bisher bereits fünf Fälle bekannt, in denen die

Meningitis chronica circumscripta des Gehirns in der hinteren Schädelgrube

zur zystenartigen Erweiterung der weichen Hirnhäute führte, die für eine operative Beseitigung die beste Prognose bieten. Das ursächliche Moment ist meist ein Trauma. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um zirkumskripte Hydropsien im Arachnoidealraum infolge von Adhäsionen, die den Abfluß hindern. Sie bilden sich gern an den schon normalen Aussackungen der weichen Hirnhäute, speziell der Cisterna nervi acusticofacialis, in der bei normalem Verhalten meist schon einige Teelöffel Liquor angehäuft sind, und der Cisterna cerebello-medullaris, die unter dem Kleinhirn gelegen ist. Symptomatologisch sind sie vom Tumor kaum zu unterscheiden. Manchmal legt ein auffallender Wechsel von Exazerbationen der Symptome mit Remissionen die Vermutung einer Meningitis cystica nahe. Auch der vorübergehende Erfolg einer Hg- oder Jodtherapie spricht sehr für eine Zyste der weichen Häute.

Zur

Freilegung der hinteren Schädelgrube

bedient man sich heute meist des von F. Krause angegebenen Verfahrens, welches die betreffenden Gebilde unterhalb des Tentoriums zur Anschauung bringt. Ist eine Seitendiagnose möglich gewesen, so führt man einen Hautschnitt, der vom hinteren, unteren Ende des Warzenfortsatzes im Bogen bis etwa 2 cm oberhalb der Protuberantia occip. ext. und dann wieder nach unten geht. Periost und Knochen werden in gleicher Ausdehnung durchtrennt und der ganze Lappen so nach unten geschlagen, daß noch eine Knochenspange oberhalb des Foramen occip. stehen bleibt. War eine Seitendiagnose nicht zu stellen, so wird auf beiden Seiten in gleicher Weise vorgegangen. Dann schneidet man die Dura in der Größe des Knochenlappens ein und kann das Kleinhirn und seine Umgebung gut überschauen. Wegen der starken Blutung aus Galea und Diploe wird auf Horseleys Vorschlag meist zweiseitig operiert, indem man die Eröffnung der Dura nach 4 bis 5 Tagen der Bildung des Hautknochenlappens folgen läßt.

Was die Prognose der Trepanationen der hinteren Schädelgrube anbelangt, so ist ein annähernd sicherer Überblick kaum zu gewinnen, da viele Mißerfolge zweifelsohne nicht publiziert sind. Körner gibt an der Hand einer größeren Statistik an, daß von 55 Kleinhirnabszeßoperationen 52,8% in Heilung ausgingen. Der Prozentsatz der Heilungen mag nach anderer Erfahrung etwas hoch gegriffen sein. Betreffs der Prognose der Tumoroperationen im Gehirn hat der anfänglich etwas überschwängliche Enthusiasmus heute bei einigen Autoren einem zu großen Pessimismus Platz gemacht. So glaubt Knapp von der Operation gänzlich abraten zu müssen. Gewiß mit Unrecht, aus mannigfachen Erwägungen. Handelt es sich doch nicht nur um Heilung, sondern auch um Besserung eines unerträglichen Zustandes. Der Prozentsatz der Heilungen wird allgemein heute noch als sehr gering angegeben. So verzeichnet eine Statistik Oppenheims aus den Jahren 1903 bis 1907 von 27 Tumoroperationen im Gehirn 3 Heilungen, unter ihnen 12 Tumoroperationen in der hinteren Schädelgrube mit einer Heilung. Dahingegen ist der Prozentsatz der länger andauernden Besserungen (Oppenheim 22,2%) ein weit höherer, und es ist schließlich die Tatsache nicht hoch genug zu bewerten, daß infolge der Operation, selbst wenn der Tumor nicht entfernt werden kann, die quälenden Allgemeinsymptome gemildert werden. So läßt durch Beseitigung des Hirndruckes der unerträgliche Kopfschmerz nach und infolge des Rückgangs der Stauungspapille schwindet die Gefahr der Erblindung. Daß die umschriebenen Zysten der weichen Gehirnhäute eine gute Prognose bieten, bedarf kaum der näheren Begründung.

Eine besondere Gefahr besteht bei Trepanation der hinteren Schädelgrube darin, daß infolge Blutung und Erschütterung Shok eintritt, der zum Exitus führt. Die Blutung der Galea wird durch Umstechungen nach Heidenhain wesentlich vermindert. Zur Einschränkung der Diploeblutung sowie auch der Erschütterungen vermeidet man möglichst Meißel und Hammer und bedient sich nach Anlegung der Bohrlöcher der Dahlgreenschen Zange, die den Knochen durchquetscht, oder der Drahtsäge. In die sichtbaren Lumina der Diploegefäße

werden kleine Elfenbeinstifte eingeführt. Meist geht man, wie oben schon erwähnt, zweiseitig vor, um dem Patienten Zeit zur Erholung zu gewähren.

Am besten wird der immerhin lebensgefährliche Eingriff dann überstanden werden, wenn eine exakte klinische Beobachtung eine frühzeitige Sicherung der Diagnose ermöglicht und der Patient dem Chirurgen zugeführt werden kann, bevor der Kräfteverfall weit vorgeschritten ist. Dann dürfte der Prozentsatz der Heilungen und Besserungen wesentlich gehoben werden, wenn auch leider oft infolge Natur, Ausdehnung oder Lage der Geschwulst eine totale Entfernung nicht angängig ist.

Neuere Literatur.

Die ältere Literatur findet sich in den unten zitierten Monographien von Bruns und Oppenheim.

Luciani, Das Kleinhirn in „Ergebnisse der Physiologie". III. Jahrgang 1904.

Levandowsky, Ueber die Verrichtungen des Kleinhirns. Arch. f. Anatomie und Physiol. 1903, S. 129 ff.

Munk, Ueber die Funktionen des Kleinhirns. Sitzungsbericht der kgl. preuß. Akademie d. Wiss. 1906.

Ders., Ueber die Funktionen des Kleinhirns. Dritte Mitteilung, Sitzungsbericht der kgl. preuß. Akad. d. Wiss. 1908, p. 294.

Probst, Zur Anatomie und Physiologie des Kleinhirns. Arch. f. Physiologie 1902, Bd. 35 H. 2.

Kohnstamm, Zur anatomischen Grundlegung der Kleinhirnphysiologie. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiologie Bd. 89, p. 240 ff.

Horsley, Viktor, The cerebellum, its relation to spatical orientation and to locomotion. London 1905, John Ball Sons and Danielsson.

Ders. und Clarke, The structure and functions of the cerebellum examined by a new method. Brain, Part. XXI Vol. 31, p. 45.

Laurié, Ueber die Augenbewegung bei Kleinhirnreizung. Neurol. Zentralblatt 1908, Nr. 3, p. 102.

Beitzke und Bickel, Zur pathologischen Physiologie des Kleinhirns etc. Charité-Annalen Bd. 29, 1905.

Bolk, Das Kleinhirn der Neuwelt-Affen. Morpholog. Jahrbuch 1902, Bd. 21 H. 1.

Vincenzoni, Récherches expérimentales sur les localisations fonctionelles dans le cervelet de la brebis. Arch. ital. de Biol. T. XIIX, p. 383.

Pagano, Studi sulla funzioni del cervilette. Riv. di pat. nerv. et mentale 1908, Vol. VII fasc. 4.

Muskens, Ueber Läsionen des Kleinhirns und deren Folgen. Neurol. Zentralbl. 1902, p. 273.

André-Thomas et Jumentié, Affect. du cervelet. Rev. neurol. 1909, Nr. 21.

Steward and Holmes, Symptomatology of cerebellar tumours a study of fourty cases. Brain 1904, Bd. 27.

Babinski, De l'Asynergie cérébelleuse. Revue neurol. 1899.

Mann, Ueber zerebellare Hemiplegie und Hemiatonie. Monatsschrift f. Psych. und Neur. Bd. 12, 1902.

Mills, The diagnosis of tumours of the cerebellum and the cerebellopontile Angle. New York. Med. Journ. Febr. 1905.

Bing, Die Bedeutung der spino-zerebellaren Systeme, kritischer und experimenteller Beitrag zur Analyse des cerebellaren Symptomenkomplexes. Wiesbaden, Bergmann 1907.

Hartmann, Die Klinik der sogen. Tumoren des Akustikus. Zeitschr. f. Heilkunde, Wien-Leipzig 1902.

v. Monakow, Ueber die Neurofibrome der hinteren Schädelgrube. Berl. klin. Wochenschr. 1900.

Henneberg und Koch, Ueber zentrale Neuro-Fibromatose und die Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels. Arch. d. Psych. Bd. 36 H. 1.

Ziehen, Ueber Tumoren der Akustikusregion. Mediz. Klinik 1905, Nr. 34—35.

Gierlich, Zur Symptomatologie der Tumoren des Kleinhirns und des Kleinhirnbrückenwinkels. Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 42.

Becker, Operation einer Geschwulst im Kleinhirnbrückenwinkel. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin. (Siehe hier die ältere Literatur.)

Seiffert, Ueber die Geschwülste des Kleinhirns und der hinteren Schädelgrube. Beiheft zur Med. Klinik 1907, H. 1.

Bruns, Klinische Erfahrungen über die Funktionen des Kleinhirns. Wien. klin. Rundschau 1896, Nr. 49—52.

Ders., Der heutige Stand unserer Kenntnisse der anatomischen Beziehungen des Kleinhirns etc. Berl. klin. Wochenschr. 1900, Nr. 25 und 26.

Ders., Die Geschwülste des Nervensystems. Berlin, Karger. II. Aufl. 1908.

Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. Nothnagels spez. Pathologie und Therapie IX. Bd., III. Abt.

Ders., Beitrag zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereiche des zentralen Nervensystems. Berlin, Karger 1907.
Ders., Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin, Karger, V. Aufl. 1908.
Bechterew, Die Funktionen der Nervenzentra. 2. Heft, Fischer, Jena 1909.
Oppenheim und Cassirer, Der Hirnabszeß. Wien u. Leipzig, Hölder, II. Aufl. 1908.
Lewandowsky, Die Diagnose des Hirnabszesses. Med. Klinik 1908, Nr. 27.
Koerner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns. III. Aufl., Wiesbaden 1902 und Nachträge 1908.
Placzek und Krause, Zur Kenntnis der umschriebenen Arachnitis adhaesiva cerebralis. Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 29, p. 911.
Oppenheim und Borchardt, Zur Meningitis chronica serosa circumscripta (cystica) des Gehirns. Deutsche med. Wochenschrift 1910, Nr. 2, p. 57.
Krause, F., Zur Freilegung der hinteren Felsenbeinfläche und des Kleinhirns. Beitr. zur klin. Chirurgie Bd. 38, H. 3.
Ders., Deutsche Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts. Bd. 8.
Borchardt, Operationen in der hinteren Schädelgrube. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 81, II, p. 87.
Hildebrand, Kleinhirnchirurgie. Deutsche med. Wochenschrift 1909, Nr. 46.

Im Verlage von **Carl Marhold** in **Halle a. S.** erscheint fortlaufend:

Sammlung zwangloser Abhandlungen

aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Dr. med. **Konrad Alt**, Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes

herausgegeben von

Geh. Hofrat Prof. Dr. med. **A. Hoche**, Freiburg i. Br.

Abonnements-Preis für 1 Band = 8 Hefte 8 Mark.

Band I.

Heft 1. **Hoche**, Prof. Dr., in Freiburg i. Br. Die Frühdiagnose der progressiven Paralyse. Zweite Auflage. Einzelpreis M. 1,80.

„ 2/3. **Ziehen**, Prof. Dr. **Th.**, in Berlin. Die Erkennung und Behandlung der Melancholie in der Praxis. Zweite Auflage. Einzelpreis M. 2,—.

„ 4. **Kirchhoff**, Professor Dr., in Schleswig. Neuere Ansichten über die örtlichen Grundlagen geistiger Störungen. Einzelpreis M. 1,—.

„ 5/6. **Bruns**, Prof. Dr. **L.**, in Hannover. Die Hysterie im Kindesalter. Zweite Auflage. Einzelpreis M. 1,80.

„ 7. **Windscheid**, Professor Dr. **Franz**, in Leipzig. Die Diagnose und Therapie des Kopfschmerzes. Zweite Auflage. Einzelpreis M. 2,—.

„ 8. **Hoche**, Prof. Dr., in Freiburg i. Br. Ueber die leichteren Formen des periodischen Irreseins. Einzelpreis M. 1,40.

Band II.

Heft 1. **Arndt**, Prof. Dr. **Rud.**, in Greifswald. Was sind Geisteskrankheiten? Einzelpreis M. 1,50.

„ 2. **Tiling**, Direktor Dr. **Th.**, in Rothenberg. Ueber alkoholische Paralyse und infektiöse Neuritis multiplex. Einzelpreis M. 0,80.

„ 3/4. **Hoffmann**, Dr. **Aug.**, in Düsseldorf. Ueber die Anwendung der physikalischen Heilmethoden bei Nervenkrankheiten in der Praxis. Einzelpreis M. 2,40.

„ 5/6. **Bratz**, Dr., in Berlin. Die Behandlung der Trunksüchtigen unter dem Bürgerlichen Gesetzbuch. Einzelpreis M. 2,40.

„ 7/8. **Alt**, Prof. Dr. **K.**, Uchtspringe. Ueber familiäre Irrenpflege. Einzelpreis M. 3,—.

Band III.

Heft 1. **Schultze**, Dr. **Ernst**, Professor in Bonn. Die für die gerichtliche Psychiatrie wichtigsten Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs und der Novelle zur Civilprozessordnung. Einzelpreis M. 1,80.

„ 2. **Arndt**, Prof. Dr. **Rud.**, in Greifswald. Wie sind Geisteskrankheiten zu werten? Einzelpreis M. 2,—.

„ 3. **Möbius**, Dr. **P. J.**, in Leipzig. Ueber den physiologischen Schwachsinn des Weibes. Neunte Auflage. Mit Bildnis des Verfassers. Einzelpreis M. 1,60.

„ 4. **Hoche**, Prof. Dr. in Freiburg i. Br. Die Aufgaben des Arztes bei der Einweisung Geisteskranker in die Irrenanstalt. Einzelpreis M. 1,—.

„ 5. **Trömner**, Dr. **E.**, in Hamburg. Das Jugendirresein (Dementia praecox). Einzelpreis M. 1,—.

„ 6. **Hoche**, Prof. Dr., in Freiburg i. Br. Welche Gesichtspunkte hat der praktische Arzt als psychiatrischer Sachverständiger in strafrechtlichen Fragen besonders zu beachten? Einzelpreis M. 1,20.

„ 7. **Weber**, Dr. **L. W.**, Prof. in Göttingen. Die Beziehungen zwischen körperlichen Erkrankungen und Geistesstörungen. Einzelpreis M. 1,50.

„ 8. **Oppenheim**, Prof. Dr. **H.**, in Berlin. Zur Prognose und Therapie der schweren Neurosen. Einzelpreis M. 1,50.

Band IV.

Heft 1. **Laquer**, Dr. med. **Leopold**, in Frankfurt a. M. Ueber schwachsinnige Schulkinder. Einzelpreis M. 1,50.

„ 2. **Hoche**, Prof. Dr. **A.**, Freiburg i. B. Die Grenzen der geistigen Gesundheit. Einzelpreis M. 0,80.

„ 3. **Pfister**, Prof. Dr. **H.**, Freiburg i. Br. Die Anwendung von Beruhigungsmitteln bei Geisteskranken. Einzelpreis M. 1,20.

„ 4. **Weil**, Dr. **Max**, Stuttgart. Die operative Behandlung der Hirngeschwülste. Einzelpreis M. 0,60.

„ 5. **Laquer**, Dr. **Remus**, Wiesbaden. Ueber Höhenkuren für Nervenleidende. Einzelpreis M. 0,60.

„ 6/7. **Weygandt**, Prof. Dr. **W.**, Hamburg. Der heutige Stand der Lehre vom Kretinismus. Einzelpreis M. 2,40.

„ 8. **Liepmann**, Privatdozent Dr. **H.**, Pankow b. Berlin. Ueber Ideenflucht. Einzelpreis M. 2,50.

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Sammlung zwangloser Abhandlungen

aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Band V.

Heft 1. **Pick**, Prof. Dr. A., Prag. Ueber einige bedeutsame Psycho-Neurosen des Kindesalters. Einzelpreis M. 0,80.
„ 2/3. **Determann**, Dr., St. Blasien. Die Diagnose und die Allgemeinbehandlung der Frühzustände der Tabes dorsalis. Einzelpreis M. 2,50.
„ 4/5. **Hoennicke**, Dr. **Ernst**, in Greifswald. Ueber das Wesen der Osteomalacie und seine therapeutischen Consequenzen. Einzelpreis M. 2,—.
„ 6/8. **Heilbronner**, Dr. K., in Utrecht. Die strafrechtliche Begutachtung der Trinker. Einzelpreis M. 3,—.

Band VI.

Heft 1. **Weygandt**, Prof. Dr. W., in Hamburg. Leicht abnorme Kinder. Einzelpreis M. 1,—.
„ 2/3. **Schroeder**, Dr. P., in Breslau. Ueber chronische Alkoholpsychosen. Einzelpreis M. 1,80.
„ 4/5. **Stransky**, Dr. **Erwin**, in Wien. Ueber Sprachverwirrtheit. Einzelpreis M. 2,80.
„ 6/7. **Weygandt**, Professor Dr. W., Hamburg. Ueber Idiotie. Einzelpreis M. 2,—.
„ 8. **Bumke**, Privatdozent Dr., Freiburg i. B. Was sind Zwangs-Vorgänge? Einzelpreis M. 1,20.

Band VII.

Heft 1. **Aschaffenburg**, Prof. Dr. G., in Köln. Ueber die Stimmungsschwankungen der Epileptiker. Einzelpreis M. 1,60.
„ 2. **Moeli**, Prof. Dr. C., in Berlin. Die in Preussen gültigen Bestimmungen über die Entlassung aus den Anstalten für Geisteskranke. Einzelpreis M. 1,20.
„ 3. **Nolda**, Prof. Dr. med. A., in St. Moritz. Ueber Indikationen der Hochgebirgskuren für Nervenkranke. Zweite Auflage. Einzelpreis M. 0,50.
„ 4. **Salgó**, Privatdozent Dr. J., in Budapest. Die forensische Bedeutung der sexuellen Perversität. Einzelpreis M. 1,20.
„ 5. **Laquer**, Dr. med. **Leopold**, in Frankfurt a. M. Der Warenhaus-Diebstahl. M. 1,—.
„ 6. **Bonhoeffer**, Professor Dr. K., in Breslau. Klinische Beiträge zur Lehre von den Degenerationspsychosen. Einzelpreis M. 1,60.
„ 7. **Voss**, Dr. G. v., in Greifswald. Der Hypnotismus, sein Wesen, seine Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. Einzelpreis M. 1,20.
„ 8. **Hoche**, Prof. Dr. A., in Freiburg i. B. Notwendige Reformen der Unfallversicherungsgesetze. Einzelpreis M. 0,75.

Band VIII.

Heft 1. **Wilmanns**, Privatdoz. Dr. K., in Heidelberg. Ueber Gefängnispsychosen. Einzelpreis M. 1,20.
„ 2/4. **Wieg-Wickenthal**, Dr., Ordinarius a. d. n.-ö. Landesanstalt am Steinhof in Wien. Zur Klinik der Dementia praecox. Einzelpreis M. 3,—.
„ 5. **Steyerthal**, Dr. A., in Kleinen. Was ist Hysterie? Eine nosologische Betrachtung. Einzelpreis M. 1,80.
„ 6. **Heller**, Dr. phil. **Theod.**, in Wien. Schwachsinnigenforschung, Fürsorgeerziehung und Heilpädagogik. Einzelpreis M. 1,—.
„ 7. **Haymann**, Dr. H., in Freiburg i. B. Kinderaussagen. Einzelpreis M. 1,—.
„ 8. **Pick**, Prof. Dr. A., in Prag. Initialerscheinungen der zerebralen Arteriosklerose und kritische Erörterung ihrer Pathogenese. Einzelpreis M. 0,75.

Band IX.

Heft 1. **Schultze**, Prof. Dr. E., in Greifswald. Der Kampf um die Rente und der Selbstmord in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes. Einzelpreis M. 1,80.
„ 2. **Gierlich**, Dr. med. Nic., Nervenarzt, in Wiesbaden. Symptomatologie und Differentialdiagnose der Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube. Einzelpreis M. 1,—.

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Juristisch-psychiatrische Grenzfragen.

Zwanglose Abhandlungen.

Herausgegeben von

Geh. Justizrat Prof. Dr. jur. **A. Finger**, Halle a. S. Geh. Hofrat Prof. Dr. med. **A. Hoche**, Freiburg i. Br.

Oberarzt Dr. med. **Joh. Bresler**, Lüben i. Schles.

Abonnementspreis für 1 Band = 8 Hefte 8 Mark.

I. Band.

Heft 1. **Schultze**, Prof. Dr. **Ernst**, in Greifswald. Die Stellungnahme des Reichsgerichts zur Entmündigung wegen Geisteskrankheit oder Geistesschwäche und zur Pflegschaft, nebst kritischen Bemerkungen. Einzelpreis M. 1,—.

„ 2/3. **Görres**, Dr. **Karl Heinrich**, Rechtsanwalt in Karlsruhe i. B. Der Wahrspruch der Geschworenen und seine psychologischen Grundlagen. Einzelpreis M. 2,—.

„ 4. **Endemann**, Prof. Dr. jur. **Friedr.**, in Halle a. S. Die Entmündigung wegen Trunksucht und das Zwangsheilungsverfahren wegen Trunkfälligkeit. Bisherige Erfahrungen. Gesetzgeberische Vorschläge. Einzelpreis M. 1,50.

„ 5/7. **Schaefer**, Sanitätsrat Dr. **Fr.**, in Lengerich i. W. Die Aufgaben der Gesetzgebung hinsichtlich der Trunksüchtigen nebst einer Zusammenstellung bestehender und vorgeschlagener Gesetze des Auslandes und Inlandes. Einzelpreis M. 3,—.

„ 8. **Hoche**, Prof. Dr. **A.**, in Freiburg i. Br. Zur Frage der Zeugnisfähigkeit geistig abnormer Personen, Mit einigen Bemerkungen dazu von Prof. Dr. A. Finger in Halle a. S. — **Frankenburger**, Justizrat Dr., in München. Aus der Praxis des Lebens. Einzelpreis M. 0,80.

II. Band.

Heft 1/2. **Vorträge**, gehalten auf der Versammlung von Juristen und Aerzten in Stuttgart 1903. Heidlen, Oberlandesgerichtsrat Dr, Stuttgart: Vormundschaft oder Pflegschaft. — Dr. Kreuser, Medizinalrat, Winnenthal: Über Paranoia. — Dr. Wollenberg, Prof., Tübingen: Über das Querulieren Geisteskranker. — von Schwab, Ministerialrat Dr., Stuttgart: Unterbringung geisteskranker Strafgefangener in Württemberg. — Dr. Rob. Gaupp, Privatdozent, Heidelberg: Über moralisches Irresein und jugendliches Verbrechertum. — Dr. A. Fauser, Sanitätsrat, Stuttgart: Über die Bedeutung der neueren Entwicklung der Psychiatrie für die gerichtliche Medizin. — Dr. Wildermuth, Sanitätsrat, Stuttgart: Über die Zurechnungsfähigkeit der Hysterischen — Dr. Daiber, Winnenthal: Statistische Erhebungen über die forensischen Beziehungen der württembergischen Irrenanstaltspfleglinge. Einzelpreis M. 2,40.

„ 3/5. **Stier**, Dr. **Ewald**, in Berlin. Fahnenflucht und unerlaubte Entfernung. Eine psychologische, psychiatrische und militärrechtliche Studie. Einzelpreis M. 3,—.

„ 6. **Mittermaier**, Prof., in Giessen. Die Reform des Verfahrens im Strafprozess. — **Sommer**, Prof., in Giessen. Die Forschungen zur Psychologie der Aussage. Vorträge, gehalten zur Eröffnungsversammlung der Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie im Grossherzogtum Hessen am 5. November 1904 zu Giessen. Einzelpreis M. 1,20.

„ 7/8. **Camerer**, Dr. med., in Winnenthal, und **Landauer**, Oberlandesgerichtsrat in Stuttgart. Die Geistesschwäche als Entmündigungsgrund. Einzelpreis M. 1,20.

III. Band.

Heft 1/3. **Lohsing**, Dr. jur. **Ernst**, Das Geständnis in Strafsachen. Einzelpreis M. 2,50.

„ 4. **Cramer**, Prof. Dr. **A.**, in Göttingen. Ueber Gemeingefährlichkeit vom ärztlichen Standpunkte aus. Einzelpreis M. 0,50.

„ 5. **Siefert**, Dr. **Ernst**, in Halle a. S. Ueber die unverbesserlichen Gewohnheitsverbrecher und die Mittel der Fürsorge zu ihrer Bekämpfung. Einzelpreis M. 0,80.

„ 6/7. **Vorträge**, gehalten auf der Versammlung von Juristen und Aerzten in Stuttgart 1905. Kreuser, Medizinalrat Dr., Winnenthal, Schanz, Oberlandesgerichtsrat Dr., Stuttgart: Die Stellung der Geisteskranken in Strafgesetzgebung und Strafprozeß. — Schott, Oberarzt Dr. A., Weinsberg, Gmelin, Landesgerichtsrat Dr., Stuttgart: Zur Psychologie der Aussage. — Krauss, Dr. Reinhold, Kennenburg, Teichmann, Justizministerialsekretär, Landrichter R., Stuttgart: Die Berechtigung der Vernichtung des kindlichen Lebens mit Rücksicht auf Geisteskrankheit der Mutter. Einzelpreis M. 2,80.

„ 8. **Die Zwangs-(Fürsorge-)Erziehung.** Vorträge, gehalten in der Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie im Grossherzogtum Hessen. Einzelpreis M. 1,50.

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Juristisch-psychiatrische Grenzfragen.

Zwanglose Abhandlungen.

Abonnementspreis für 1 Band = 8 Hefte 8 Mark.

IV. Band.

Heft 1. **Weber**, Privatdozent Dr. **L.**, u. **Stolper**, Prof. Dr. **P.**, Kreisarzt in Göttingen. Die Beaufsichtigung der Geisteskranken ausserhalb der Anstalten. — **Kürz**, Med.-Rat Dr., in Heidelberg. Der Fall H. als res iudicata. Einzelpreis M. 1,20.

„ 2. **Jung**, Dr. **C. G.**, Privatdozent, in Zürich. Die psychologische Diagnose des Tatbestandes. — **Ilberg**, Oberarzt Dr., Bericht über die ersten 100 Sitzungen der forensisch-psychiatrischen Vereinigung in Dresden. Einzelpreis M. 1,20.

„ 3. **Kornfeld**, Geh. Med.-Rat Dr. **Hermann**, Kgl. Gerichtsarzt in Gleiwitz. Alkoholismus und § 51 St. G. B. — **Wulffen**, Staatsanwalt Dr., Gerhart Hauptmann's „Rose Bernd" vom kriminalistischen Standpunkte. Einzelpreis M. 0,80.

„ 4/6. **Schaefer**, Dr., Oberarzt a. D. der Anstalt Friedrichsberg in Hamburg. Der moralische Schwachsinn. Einzelpreis M. 3,—.

„ 7/8. **Vorträge**, gehalten auf der Versammlung von Juristen und Aerzten in Stuttgart 1906. Dr. Kreuser, Medizinalrat, Winnenthal u. Dr. Schmoller, Landgerichtsrat, Tübingen: Testamentserrichtung und Testierfähigkeit. — Dr. Hegler, Amtsrichter u. Professor, Tübingen und Dr. Finckh, Privatdozent, Tübingen: Latente Geistesstörung bei Prozessbeteiligten — von Schwab, Ministerialdirektor, Stuttgart: Die verminderte Zurechnungsfähigkeit im früheren württembergischen Strafrecht. Einzelpreis M. 2,40.

V. Band.

Heft 1. **Kornfeld**, Geh. Med.-Rat Dr. **Hermann**, Kgl. Gerichtsarzt in Gleiwitz. Psychiatrische Gutachten und richterliche Beurteilung. B. G. B. § 104, § 6. St. G. B. § 51. Einzelpreis M. 0,60.

„ 2/3. **Bresler**, Oberarzt Dr. **Joh.**, in Lüben. Greisenalter und Criminalität. Einzelpreis M. 1,80.

„ 4/5. **Hoppe**, Dr. **Hugo**, Nervenarzt in Königsberg i. Pr. Der Alkohol im gegenwärtigen und zukünftigen Strafrecht. Einzelpreis M. 2,—.

„ 6. **Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie im Grossherzogtum Hessen.** Bericht über die vierte Hauptversammlung am 17. Juli 1906 zu Butzbach. Dr. Mittermaier, Professor, Giessen, Clement, Strafanstaltsdirektor, Butzbach: Erörterung über die Einrichtung von Gefängnislehrkursen. — Dr. Mittermaier, Professor, Giessen, Theobald, Oberstaatsanwalt, Bücking, Landgerichtsdirektor, Sommer, Prof. Dr. med. et phil., Giessen. Die Tätigkeit des medizinischen, im besondern des psychiatrischen Sachverständigen vor Gericht. Einzelpreis M. 1,20.

„ 7. **Gross**, Dr. jur. **Alfred**, Prag. Kriminalpsychologische Tatbestandsforschung. Einzelpreis M. 1,60.

„ 8. **Bresler**, Oberarzt Dr. **Joh.**, Lüben. Die pathologische Anschuldigung. Einzelpreis M. 1,—.

VI. Band.

Heft 1. **Weinberg**, Dr. jur. **Siegfried.** Ueber den Einfluß der Geschlechtsfunktionen auf die weibliche Kriminalität. Einzelpreis M. 1,—.

„ 2/3. **Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie im Grossherzogtum Hessen.** Viertes Heft. Der Alkoholismus. Seine strafrechtlichen und sozialen Beziehungen. Seine Bekämpfung. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes von Prof. Dr. A. Dannemann. Einzelpreis M. 2,—.

„ 4. **Longard**, Dr. **Joh.**, Gerichtsarzt a. D. Ueber strafrechtliche Reformbestrebungen im Lichte der Fürsorge. Einzelpreis M. 0,50.

„ 5/6. **Berze**, Dr. **Josef**, Primararzt in Wien. Ueber das Verhältnis des geistigen Inventars zur Zurechnungs- und Geschäftsfähigkeit. Einzelpreis M. 2,80.

„ 7. **Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie im Grossherzogtum Hessen.** Fünftes Heft. Die Fürsorge für gefährliche Geisteskranke. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes von Prof. Dr. A. Dannemann. Einzelpreis M. 1,20.

„ 8. **Frese**, Oberjustizrat Dr., in Meißen. Der Querulant und seine Entmündigung. Einzelpreis M. 1,20.

VII. Band.

Heft 1. **Wilhelm**, Dr. **Eugen**, in Straßburg i. Els. Die rechtliche Stellung der (körperlichen) Zwitter de lege lata und de lege ferenda. Einzelpreis M. 1,50.

„ 2. **Roth**, Sanitätsrat Dr. und **Gerlach**, Medizinalrat Dr. Der Banklehrling Karl Brunke aus Braunschweig. Einzelpreis M. 0,75.

Heynemann'sche Buchdruckerei (Gebr. Wolff), Halle a. S.

Der Einfluss geistiger Arbeit auf den Körper

unter besonderer Berücksichtigung der Ermüdungserscheinungen.

Von

W. Bethge, Halle a. S.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung
1910.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Prof. Dr. Konrad Alt,

Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes unter ständiger Mitwirkung

der Herren Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Anton in Halle, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln, Geheim. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena, Prof. Dr. Bruns in Hannover, Geh. Rat Dr. Cramer in Göttingen, Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Professor und Direktor Dr. Kirchhoff in Schleswig, Geh. Med.-Rat Dr. Krömer in Conradstein, Sanitätsrat Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Direktor Dr. H. Schlöß in Wien, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Geh. Med.-Rat Dr. von Strümpell in Wien, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen in Berlin,

herausgegeben von

Prof. Dr. **A. Hoche,**

Freiburg i. Br.

Band IX, Heft 3.

Aus der Königl. Universitäts-, Psychiatrischen- und Nerven-Klinik zu Halle a. S. (Direktor Prof. Dr. G. Anton.)

Der Einfluß geistiger Arbeit auf den Körper

unter besonderer
Berücksichtigung der Ermüdungserscheinungen.

Von

W. Bethge, Halle a. S.

Die Frage nach dem Verhältnis von Körper und Geist ist schon vor langer Zeit und von den verschiedensten Philosophen und Psychologen in Angriff genommen. Wie wechselnd und mannigfaltig der Standpunkt und die Betrachtungsweise gewesen ist und auch späterhin sein wird, so sollen sich die folgenden Erörterungen nur mit einem bestimmten Gebiete dieses interessanten Kapitels beschäftigen, nämlich mit dem Einfluß der geistigen Arbeit auf die körperlichen Funktionen.

Doch zuvor möchte ich vorausschicken, daß ich auf die Untersuchungsmethoden nicht näher eingehen kann. Nur wenn es zum Verständnis der Resultate nötig sein sollte, werde ich sie natürlich angeben. Im übrigen muß ich mich darauf beschränken, die Ergebnisse der Untersuchungen, so wie sie mir vorliegen, nebeneinander zu stellen, zu vergleichen und daraus Schlüsse zu ziehen, ohne indessen ihre Genauigkeit und ihren Wert feststellen zu können. Denn dies kann man nur, wenn man selbst Versuche anstellt, was mir leider aus Mangel an Zeit unmöglich war.

Wir wissen, daß verschiedene geistige Zustände beim Menschen schon äußerlich sich deutlich markieren. Wir sprechen von einer Mimik des Denkens, wobei die Art des Gedankens sich im Gesichtsausdruck und in der Haltung des

Körpers in bestimmter Weise wiederspiegelt. Die Aufmerksamkeit ist mit einer Anspannung der Muskeln und straffen Körperhaltung verbunden. Der Wille gibt sich in der Schnelligkeit der Handlung kund. Die Gefühle drücken sich meistens noch am deutlichsten durch gewisse körperliche Zustände aus. Ich brauche nur an die wutschnaubenden Züge des Zornigen, den eingezogenen Kopf und den geduckten Körper des Furchtsamen, die glänzenden Augen und die expansive Ausgelassenheit des Fröhlichen, den hängenden Kopf und die herabgezogenen Mundwinkel des Traurigen zu erinnern. Zum großen Teil haben wir diese Erscheinungen nach Darwin[1]) auf zweckmäßige Handlungen der Tiere zurückzuführen, von denen wir sie als phyletisches Erbteil überkommen haben. Andererseits müssen wir sie als zweckdienliche Einrichtungen der Natur betrachten, wie wir dies im folgenden an der Änderung der Blutzirkulation, der Atmung usw. noch deutlicher sehen werden.

Daß geistige Anstrengung Veränderungen in dem Zirkulationsapparat des Blutes hervorruft, ist schon ziemlich lange bekannt. Thanhoffer[2]) hatte nachgewiesen, daß die Gehirntätigkeit Einfluß auf den Puls hat und daß dieser durch die Atmung wiederum modifiziert wird. Der italienische Gelehrte Mosso[3]) konnte diese Angaben präzisieren, da es ihm vergönnt war, die Änderungen im Gehirnvolumen und seinen Blutgefäßen direkt bei Personen mit Schädeldefekten zu beobachten und zu messen. Er zeigte, daß tiefe Inspiration eine Depression der Volumkurve des Pulses erzeugt, der eine starke Abnahme des Gehirnvolumens folgt. Nach einer forcierten Exspiration trat infolge der venösen Stauung eine Zunahme des Gehirnvolumens ein, und der Puls wies trikuspidale Form auf. Beim Sprechen nahm ebenfalls das Gehirnvolumen zu, die plethysmographische Kurve zeigte größere respiratorische Schwankungen und die Höhe der Pulsationen wurde geringer. Infolge einer angenehmen Erregung entstand ein reichlicherer Blutzufluß als bei der einfachen physischen Tätigkeit des Sprechens. Schließlich wies Mosso[4]) noch nach, daß die Änderungen des Blutkreislaufs im Gehirn einerseits, in den Händen und Füßen andererseits unabhängig voneinander sind. Während er selbst früher einen gewissen Antagonismus zwischen den Gefäßnerven

des Kopfes und des übrigen Körpers angenommen hatte, mußte er jetzt schließen, daß die Blutgefäße des Gehirns wie die der Extremitäten ihre eigenen Bewegungen haben, die nach irgendeinem anderen Gesetze geregelt werden.

In Deutschland suchte darauf Leumann[5]) durch einen Aufsatz „Die Seelentätigkeit in ihrem Verhältnis zum Blutumlauf und Atmung" zu eingehenderer Behandlung dieses Themas anzuregen. Er behauptete, daß der Mensch in Puls und Atem angeborene innere Zeitmesser besitze, deren Wirksamkeit sich durch die im Gehirn erfolgende Aufnahme, Wiedergabe und Erzeugung von Intervallen verraten müsse. Außerdem sei die Pulshöhe von maßgebendem Einfluß auf Rezeptivität und Produktivität: zu besonnenen Ergründungen und zum bloßen künstlerischen Empfinden sei ein weit niedrigerer Puls erforderlich als zur zusammenfassenden Darstellung und zur schöpferischen Gestaltung. Leider stehen diese Thesen ohne jede Versuche da und haben sich auch bisher noch nicht bestätigen lassen.

Weit intensiver wurde die Frage in Frankreich in Angriff genommen. Hier war es hauptsächlich Binet, der mit verschiedenen Mitarbeitern umfassende Untersuchungen über dieses Thema anstellte. Zunächst stellten Binet und Sollier[6]) fest, daß die Haltung des Kopfes einen gewissen Einfluß auf die Aufzeichnung der Kurve ausübt, wie auch schon Mosso[3]) gefunden hatte: wenn der Kopf nämlich etwas geneigt ist, so steigt die Pulsationslinie, die Amplituden der Pulse werden größer und die respiratorischen Oszillationen deutlicher. Wenn man den Kapillarpuls des Gehirns mit dem der Hand vergleicht, so findet man folgende Unterschiede. Der Einfluß der Inspiration markiert sich deutlicher im Gehirnpuls als in dem der Hand. Bei einer tiefen Inspiration findet im Gehirn eine kurze Depression mit kleinen Pulsationen statt, dann ein Schwanken mit sehr großen Pulsen und schließlich eine ziemlich lange Depression, während in der Hand sich das umgekehrte Bild zeigt. Auch die folgende Arbeit von Binet und Courtier[7]) sucht im wesentlichen den Einfluß der Atmung auf den Kapillarpuls klarzustellen. Hier wird auch der Erscheinung des Dikrotismus ein besonderes Augenmerk zugewandt. Unter dem Ein-

fluß der Atmung ändert sich die Form des Kapillarpulses insofern, als die dikrotische Welle bei der Exspiration deutlicher wird und sich dem Gipfel der Pulsation nähert, während sie bei der Inspiration niedersinkt. Geistige Arbeit, in einem Rechenexempel und dem begleitenden Gefühl bestehend, wirkt auf die arterielle und kapillare Blutzirkulation, auf die Atmung und das Herz ein. Die Wirkung ist nicht gleich tief auf die einzelnen Funktionen, bei einzelnen Personen zeigt die Atmung größere Veränderungen, bei anderen das Herz oder das Vasomotorensystem. Aber jede dieser Funktionen hat ihre eigene Art, sich zu ändern. In der Kapillarpulskurve finden wir eine Verringerung der Amplitude, die vielleicht durch eine Verengerung des Kapillarnetzes hervorgerufen wird, da der Druck in der zugehörigen Arterie steigt. Form und Volumen ändern sich gleichzeitig, am häufigsten tritt eine Verzögerung und Akzentuierung des Dikrotismus infolge der Blutdrucksteigerung ein. Das Sinken des Niveaus der Kurve rührt jedenfalls von einer Kontraktion der Arterie her. Der Radialpuls zeigt deutliche respiratorische Schwankungen und die Spannung in der Arterie wird stärker. Der Herzschlag wird gegen Ende der Aufgabe beschleunigt, und wahrscheinlich tritt dabei eine Herabsetzung der propulsiven Kraft ein. Die dritte Arbeit Binet und Courtiers[8]) studiert die Wirkung der geistigen Arbeit auf den Kapillarpuls. Verfasser unterscheiden hier drei verschiedene Arten von geistiger Anstrengung. Die erste bezeichnen sie als mäßige geistige Arbeit, sie besteht in einem viertelstündigen Lesen: danach zeigt sich nur eine mäßige Beschleunigung des Pulses, die bald wieder vorübergeht und bis unter die Norm sinken kann. 2. Kurze intensive Arbeit, in der Multiplikation von Zahlen bestehend, zeigt teils Erscheinungen der Erregung, teils die der Depression: bei ersterer tritt nach anfänglicher Erhebung der Kapillarpulskurve infolge Konzentration der Aufmerksamkeit eine reflektorische Gefäßverengerung, die mit einem Sinken der Kurve und Verkleinerung der Pulsationen verbunden ist, ein. Diese Schwankungen erscheinen mehrmals wieder. Der Herzschlag wird anfangs verlangsamt, das Herz in seiner propulsiven Kraft aber verstärkt; hieran reiht sich meist eine Beschleunigung. Der

Dikrotismus des Pulses sucht anfänglich zu verschwinden, er tritt aber 15 Sekunden nach Beginn der Arbeit wieder auf und bleibt lange bestehen. Die Ursache liegt wahrscheinlich in einem Nachlassen des vaskulären Tonus oder des Blutdruckes. Die Form der Depression ist weniger charakterisiert, sie besteht im wesentlichen in einer Verlangsamung des Herzschlages Gefäßerweiterung und Ansteigen der Kurve. 3. Mehrere Stunden dauernde geistige Arbeit führt zu einer Verlangsamung des Herzschlages und einer Verminderung der peripheren Blutzirkulation.

Die beiden folgenden Arbeiten Binet und Courtiers[9])[10]) stehen nur in indirektem Zusammenhang mit dem Thema, sie geben uns aber einen interessanten Aufschluß über die Änderungen der Form des Kapillarpulses zu den verschiedenen Tageszeiten und infolge von Gemütsbewegungen und lassen uns ihre etwaige Deutung erkennen. Kurz nach den Mahlzeiten beobachteten die Verfasser nämlich eine Herzbeschleunigung, eine Vergrößerung der Amplitude und ein Absteigen der dikrotischen Welle nach der Basis der Pulskurve zu. Diese Erscheinungen gingen allmählich ins Gegenteil über. Dabei wiesen sie zugleich nach, daß die Form des Kapillarpulses von Herzschlag, Atmung und Temperatur unabhängig ist, und vielmehr durch das Gefühl des Wohlseins und der Kraft bestimmt wird, die ein mäßiges Mahl begleiten. Ähnliche Veränderungen konnten sie nämlich bei einem einzelnen Individuum beobachten: bei Überraschung, plötzlichem Reiz, willkürlicher Freude trat Akzentuierung des Pulsdikrotismus auf, während er bei Traurigkeit, intensiver geistiger Anstrengung und Muskelermüdung das Bestreben, zu verschwinden, zeigte. Die Verfasser schließen daraus, daß sich die Form des Kapillarpulses mit der Qualität der Gefühle ändert, was einst eine Klassifikation der Gefühle nach ihrer physiologischen Wirkung auf den Kapillarpuls erlauben dürfte.

Endlich hätten wir noch die Änderungen des Blutdrucks unter dem Einfluß geistiger Arbeit zu betrachten. Die Versuche hierüber sind bisher gering, da er sich schwer unter dem schnellen Wechsel geistiger Vorgänge messen läßt. Doch Binet und Vaschide[11]) haben auch seine Veränderungen

unter geeigneter Anwendung des Sphygmomanometers von Mosso mit graduell ansteigendem Druck zu messen gesucht. Sie sind dabei offenbar zu ganz guten Resultaten gelangt. Der Blutdruck beginnt bei ungefähr 20 mm Quecksilbergegendruck auf der Kurve durch flache Erhebungen sich zu zeigen, die allmählich an Größe zunehmen und bei ca. 80 mm ihr Optimum erreichen, um bei ca. 120 mm wieder zu verschwinden, weil hier die Quecksilbersäule das Übergewicht über den Blutdruck erhält. Bei geistiger Anstrengung kann aber der Blutdruck bis über 140 mm Quecksilber steigen, so daß ein Unterschied von ca. 20 mm zwischen Ruhe und geistiger Tätigkeit im Blutdruck besteht. Erhöhung des Blutdruckes und Beschleunigung des Herzschlages gehen meist nebeneinander her. Während die Form des Kapillarpulses die Qualität wiederzugeben scheint, scheint die Höhe des Blutdruckes mehr die Quantität der psychologischen Erscheinungen auszudrücken, da stark ermüdende oder aufregende Reize ihn nur um 10 bis 15 mm, intensive geistige Arbeit um 20, lebhafte Unterhaltung um 25 und heftige Erregung um 30 mm Hg erhöhen.

Fassen wir die Resultate der Arbeiten Binets und seiner Mitarbeiter kurz zusammen, so können wir sagen: 1. Jede geistige Arbeit ist mit einer Beschleunigung des Herzschlages verbunden, die allerdings nicht so deutlich hervortritt wie bei der körperlichen Anstrengung. Der Beschleunigung kann eine kurz dauernde Verlangsamung der Pulsschläge vorausgehen. Diese tritt auch jedesmal bei längerer Arbeit infolge von Ermüdung ein. 2. Bei Beginn einer geistigen Tätigkeit beobachten wir ein Sinken der Kapillarpulskurve, die gleichzeitig ein Kleinerwerden der Pulsationen zeigt. Beides rührt jedenfalls von einer Verengerung des Kapillarnetzes her. 3. Diese ruft wahrscheinlich auch den gesteigerten Blutdruck hervor. Die Bedeutung dieser Erscheinungen läßt sich bis jetzt noch nicht genau angeben, sondern nur vermuten; sie dienen wohl hauptsächlich dazu, das Gehirn während seiner Tätigkeit reichlicher mit Blut zu versorgen.

Wenden wir uns nun den Untersuchungen des schwedischen Forschers Lehmann[12]) zu, so zeigen diese eine recht

eingehende Detaillierung der Bewußtseinszustände in ihren körperlichen Äußerungen. Ich glaube nicht, daß man selbst bei noch so sorgfältiger Versuchsanordnung heutzutage schon imstande ist, aus den Änderungen der plethysmographischen Kurve psychische Vorgänge abzulesen. Da sich seine Untersuchungen hauptsächlich auf die Gefühle erstrecken, so will ich nur einige für uns wichtige Tatsachen erwähnen. Was wir schon bei Binet gefunden haben, so wird auch von ihm besonders hervorgehoben, daß das jähe Sinken der Volumkurve des Armes durch Gedanken, durch psychische Tätigkeit ohne hervortretende Gefühlsbetonung verursacht wird. Er hat ferner gezeigt, daß der Körper sich während des Wachseins in einem beständigen Spannungszustand befindet, der nur vorübergehend durch absolute Ruhe abgelöst werden kann. Die Aufmerksamkeit hat zwei verschiedene Ausdrucksformen, je nachdem sie willkürlich, z. B. beim Denken, oder unwillkürlich durch einen äußeren plötzlichen Reiz hervorgerufen wird: das Volumen zeigt eine geringe Neigung zum Steigen, darauf folgen vier bis acht langsame Pulse, während welcher das Volumen sinkt, um schließlich wieder zu steigen und zur Norm zurückzukehren. Der Unterschied zwischen beiden Formen zeigt sich nur darin, daß der Puls bei willkürlicher Aufmerksamkeit im allgemeinen verkürzt ist, während die unwillkürliche durch eine Pulsverlängerung charakterisiert wird. Je mehr ein psychischer Zustand die Aufmerksamkeit zu fesseln und im Bewußtsein sich Geltung zu verschaffen vermag, um so deutlicher treten auch seine körperlichen Äußerungen hervor. Überhaupt muß ein Reiz erst bis zum Bewußtsein durchdringen, ehe er organische Reaktionen auslösen kann; denn in der Stickstoffoxydul-Narkose z. B. treten diese nicht ein. Im allgemeinen ist das Gefühl der Unlust mit Volumensenkung, Pulsverkürzung und Gefäßverengerung verbunden, während Lust sich durch Volumensteigerung, Pulsverlängerung und Gefäßerweiterung kundgibt.

Die bisherigen Untersuchungen haben meistens am Arm und seinen Gefäßen stattgefunden. Bonser[13]) und Gley[14]) haben gleichzeitig die Pulsveränderungen an den Karotiden mit beobachtet: an der Peripherie finden sie im wesentlichen

dieselben Erscheinungen wie Binet: Verminderung der Puls amplitude, Erhöhung des Blutdruckes und Beschleunigung des Herzschlages. Gley konnte nun außerdem am Karotidenpuls eine Zunahme der Amplitude und ein deutliches Hervortreten des Dikrotismus nachweisen, während Bonser daselbst eine Verminderung der dikrotischen Welle unter dem Einfluß geistiger Arbeit sah. Wir können auf diesen Unterschied wenig Wert legen, da er ja nach Binet nicht für die geistige Tätigkeit, sondern nur für die Qualität des begleitenden Gefühls charakteristisch ist. Da der Radialpuls die umgekehrten Erscheinungen zeigte, so scheint doch ein gewisser Antagonismus zwischen der Zirkulation des Blutes im Gehirn bei geistiger Tätigkeit und der des übrigen Körpers zu bestehen, nur daß er nicht passiver, sondern aktiver Natur ist.

Endlich haben wir noch eine Arbeit von Martius[15]) zu erwähnen, der die Untersuchungsergebnisse Lehmanns als nicht ganz einwandfrei hinstellt. Die Niveauschwankungen der Pulskurve ließen sich ebensogut unter der Annahme mitwirkender Bewegungsvorgänge erklären, indem Freude unbewußt durch kleine unwillkürliche Muskelzuckungen ein Ausdehnen oder Vorwärtsbewegen der Hand und d
steigerung herbeiführe, während das Zurückziehen der Hand beim Gefühl der Unlust eine Volumsenkung veranlasse. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß auch bei geistiger Arbeit ohne Gefühlsbetonung ein Sinken der Volumkurve eintritt, so daß dieses nicht auf Versuchsfehler zurückgeführt werden kann. Dagegen konnte auch Martius das Eintreten der Pulsverkürzung bei willkürlicher Aufmerksamkeit bestätigen, im Gegensatz zu Meumann und Zoneff[16]) und M. Kelchner[17]), die dabei eine Pulsverlängerung sahen.

Die bisherigen Untersucher hatten, wenn sie auch z. T. übereinstimmende Tatsachen feststellten, doch noch zu sehr mit der Methodik und der Deutung der einzelnen Kurven zu kämpfen, als daß sie sich mit der Begründung ihrer Ergebnisse und der Zusammenfassung unter einen einheitlichen Gesichtspunkt beschäftigen konnten. Erst neuere Forschungen haben hier einen Zusammenhang zwischen den einzelnen Tatsachen entdecken können. Zunächst befaßte sich allerdings Berger[18])

noch eingehend mit der Frage nach der Blutzirkulation in der Schädelhöhle: die Aufzeichnung der plethysmographischen Kurve des Gehirns allein genügt nicht, um darüber eindeutigen Aufschluß zu geben, da eine Zunahme sowohl durch stärkeren arteriellen Zufluß als durch eine venöse Stauung bedingt sein kann. Zweckmäßig ist es daher, gleichzeitig eine Bestimmung des Blutdruckes oder der Stromgeschwindigkeit des Blutes in den Gehirngefäßen vorzunehmen, was aber nur bei Tieren möglich ist. Bei Menschen muß man sich mit einer gleichzeitigen Registrierung einer Volumkurve peripherer Organe begnügen und zieht dann bei Beurteilung der Volumänderung des Gehirns diese Kurven in Betracht. An der Volumkurve des Gehirns unterscheidet man die pulsatorischen, die respiratorischen und die vasomotorischen Bewegungen. Für alle diese konnte Berger[19]) durch zahlreiche Versuche an einer dazu geeigneten Person charakteristische Veränderungen infolge geistiger Tätigkeit und psychischer Reize beobachten, die im wesentlichen mit den bisherigen Befunden sich decken. Im speziellen konnte er nachweisen, daß die sogen. Hering-Traubeschen Wellen offenbar mit der Aufmerksamkeitsschwankung im Zusammenhang stehen. Daß die Deutung seiner plethysmographischen Gehirnkurven eine richtige war, konnte Berger[19]) durch spätere Untersuchungen auch an anderen Personen bestätigen, bei denen er die bereits von Lehmann[12]) angewandte Methode der Berechnung der Pulsverspätung berücksichtigte. Die Pulswelle pflanzt sich mit einer bestimmbaren Geschwindigkeit im Gefäßsystem fort. Mit Hilfe der sphygmographischen und plethysmographischen Kurve kann man leicht eine Pulsverspätung in den peripher gelegenen Abschnitten gegenüber den zentralen feststellen. Eine Änderung der Pulsverspätung kann bedingt sein einmal durch eine Änderung des allgemeinen Blutdruckes, und zwar so, daß bei steigendem Blutdruck die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Blutes größer, die Pulsverspätung geringer wird. Andererseits ist die Pulsverspätung abhängig von dem Gefäßtonus, indem mit Zunahme der Spannung der Gefäßwand eine Zunahme der Fortpflanzungsgeschwindigkeit stattfindet. Beide Möglichkeiten lassen sich durch gleichzeitige Feststellung des Blut-

druckes oder der Pulsverspätung in anderen Gefäßgebieten entscheiden. Wird eine gleiche Änderung der Pulsverspätung, z. B. in den Gehirn- und Armgefäßen beobachtet, so muß man eine gemeinsame Ursache dafür, d. h. eine allgemeine Blutdruckänderung annehmen. Nimmt aber z. B. bei geistiger Arbeit die Pulsverspätung an den Gehirngefäßen zu, während sie an den Armgefäßen gleichbleibt oder geringer wird, so weist dies auf eine lokale Gefäßänderung, und zwar auf eine Erweiterung der Hirngefäße hin, wie dies auch aus dem Steigen der plethysmographischen Gehirnkurve und der Zunahme der Pulsationshöhe an den Pialgefäßen hervorgeht. Auf diese Weise kann man häufig noch feine Unterschiede in der Änderung einzelner Gefäßgebiete wahrnehmen, die einem durch die bloße Betrachtung der Kurven vielleicht entgehen würden.

Es fragt sich nun, wodurch diese Blutverschiebung zustande kommt; denn daß tatsächlich eine solche vorhanden sein muß, geht schon aus der Betrachtung zweier plethysmographischer Kurven, z. B. der des Arms und der des Gehirns hervor. Bei geistiger Arbeit sinkt nämlich das Volumen des Arms, während das Gehirn an Volumen zunimmt. Diese plötzliche Änderung kann nur durch eine veränderte Blutfülle der Organe verursacht sein, wie man dies an dem Weiterwerden der Pialgefäße direkt sehen kann. Auch hatte Mosso schon mit seiner Menschenwage festgestellt, daß bei geistiger Tätigkeit die Seite, auf der der Kopf lag, an Gewicht zunahm, und er führte dies auf einen vermehrten Blutzufluß zum Gehirn zurück. Weber[20]) zeigte nun aber, daß nicht allein das Gehirn, sondern auch die Bauchorgane mit Blut überfüllt werden, während das Blut aus den peripheren Organen entfernt wird. Ein Gummisack von 8 cm Durchmesser und 15 cm Länge wurde in das Rektum eingeführt und mit wenig Luft aufgeblasen. Wird dieser „innere Plethysmograph“ mit einem Schreibhebel in Verbindung gebracht, so erhält man auf der Kymographiontrommel eine Kurve von dem wechselnden Druck in der Bauchhöhle, wie er namentlich durch die Atembewegungen hervorgerufen wird. Aber auch reflektorische Einflüsse auf den Sphinkter ani, die Blase und die Darmperistaltik werden sich auf dieser Kurve geltend machen. Durch vor-

übergehende Lähmung des Darms lassen sich wohl einige dieser Bewegungen ausschalten, doch ganz eindeutig werden die Resultate auch so nicht, und so muß man ihnen gegenüber noch etwas Reserve bewahren. Durch gleichzeitige Aufnahme einer pneumographischen Kurve des Bauches glaubte aber Weber unter Vergleichen beider Kurven einen Schluß ziehen zu dürfen auf die wechselnde Blutfülle der Bauchorgane. Er hat nun festgestellt, wie schon oben erwähnt, daß mit Abnahme der Blutmenge in den peripheren Organen meist eine Zunahme der Blutmenge in den inneren Organen verbunden ist. Und zwar führt er diese Blutverschiebung auf eine aktive Erweiterung der Gefäße im Splanchnikusgebiet zurück, während eine gleichzeitige aktive Verengerung der peripheren Gefäße noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist.

Wie bereits früher hervorgehoben ist, so konnte man nie ein vollkommen gleich entgegengesetztes Verhalten der Gehirn- und peripheren Gefäße beobachten, und so sah sich schon Mosso[4]) gezwungen, für jedes der beiden Gefäßgebiete ein gesondertes Vasomotorenzentrum anzunehmen. Jetzt ist es Weber[20]) durch Tierversuche gelungen, mit Sicherheit ein eigenes Zentrum für die Gehirngefäße nachzuweisen, das zentralwärts von dem Vasomotorenzentrum in der Medulla oblongata gelegen ist. Die Lage dieses Reflexzentrums, das auch die gleichzeitige Gefäßinnervation der beiden Gehirnhemisphären vermittelt, ist bis jetzt noch nicht bekannt, doch vermutet v. Monacow dafür das zentrale Höhlengrau und den Thalamus opticus. Auf diese Weise wird die Selbständigkeit der Reaktion der Gehirngefäße auf psychische Reize durchaus verständlich; wir haben uns jetzt nur noch nach der Zweckmäßigkeit dieser Blutverschiebung zu fragen.

Bisher glaubte man, daß das Gehirn mit der reichlicheren Blutdurchströmung bei geistiger Tätigkeit unter günstigere Arbeitsbedingungen gestellt werde, wie dies z. B. beim Muskel der Fall ist. Doch hat sich herausgestellt, daß bei bestimmten psychischen Zuständen die Blutverteilung eine verschiedene ist. Bei lebhaften Bewegungsvorstellungen findet sich eine Zunahme der Blutmenge im Gehirn und in den äußeren Körper-

teilen, während bei geistiger Tätigkeit das Gehirn und die Bauchorgane die größere Blutfülle aufweisen. Lustgefühl ist mit einer reichlicheren Blutversorgung der gesamten Körperoberfläche, der Extremitäten und des Gehirns verbunden, während die Bauchorgane weniger mit Blut gefüllt sind. Gerade das Gegenteil tritt beim Unlustgefühl ein. Nun hat Verworn, wie wir später noch sehen werden, nachgewiesen, daß durch vermehrte Sauerstoffaufnahme, wie sie bei Erweiterung der Hirngefäße stattfindet, die Reizbarkeit der Biogenmoleküle gesteigert wird, indem die Zersetzungsmöglichkeit eine größere ist. Umgekehrt tritt bei Kontraktion der Gefäße eine geringere Sauerstoffzufuhr ein, wodurch das Biogenmolekül vor weiterem Zerfall geschützt wird. Findet diese Kontraktion in den Hautgefäßen statt, so wird eine gewisse Anästhesie oder wenigstens Reizmilderung herbeigeführt. Dieser Zustand ist für die geistige Tätigkeit insofern sehr günstig, als eine Herabsetzung der Empfänglichkeit für äußere Sinnesreize die Konzentration der Aufmerksamkeit sehr erleichtert; andererseits ermöglicht die größere Reizbarkeit der Gehirnzellen ein schnelleres Arbeiten. Ja es ist sogar behauptet worden, daß die Verengerung der äußeren Gefäße des Körpers der Intensität der Hirntätigkeit nahezu entspricht [vergl. H. Frankfurter und A. Hirschfeldt[21])]. Wir haben aber gesehen, daß sehr bald eine Kontraktion der Gehirngefäße infolge längerer geistiger Arbeit und schließlich eine vollständige Umkehr der obigen Gesetze für die Blutverschiebung eintritt. Aber auch dies ist gerade eine zweckmäßige Einrichtung, indem im Zustande der Ermüdung (ähnlich auch bei Hysterie, Neurasthenie und anderen pathologischen Zuständen) weniger Sauerstoff der Nervensubstanz zugeführt und damit das Biogenmolekül vor weiterer Zersetzung bewahrt wird. Man stellt sich diese Umkehr der Vasomotoreninnervation nach körperlicher oder geistiger Ermüdung so vor, daß infolge der stundenlang gesteigerten Aufmerksamkeit das Zentrum, das die Impulse für die äußeren Gefäße in konstriktorischem Sinne weiterleitet, mehr oder weniger in Tätigkeit gehalten, und damit seine Aufnahmefähigkeit für Impulse derselben Art herabgesetzt wird, so daß das dilatatorisch wirkende Zentrum das Übergewicht erhält.

Die weitere Beobachtung dieser Vorgänge wird uns schließlich immer mehr Einblick gewähren in das so komplizierte Reaktionsvermögen der Gefäße und des Herzens.

Neben der konstanten Beschleunigung der Herzpulsation usw. infolge psychischer Tätigkeit findet sich regelmäßig eine Beschleunigung der Atmung. Binet und Courtier[7]) konnten feststellen, daß die Anzahl der Atemzüge in der Minute um ein Drittel der normalen Zahl zunimmt, also bis auf 20 und mehr steigen kann. Dabei ändert sich die Ausdehnung des Brustkorbes: sie wird geringer und damit die Atmung oberflächlicher. Indessen scheint diese Atmung durch eine stärkere Zwerchfelltätigkeit eine gewisse Kompensation zu erfahren, worauf besonders Mosso[4]) hingewiesen hat. Diese Beobachtung konnten Zoneff und Meumann[16]) als richtig nachweisen, und sie zeigten zugleich, daß sinnliche Aufmerksamkeit von einer stärkeren Hemmung der Atmung begleitet ist als willkürliche. Im Gegensatz hierzu steht die beschleunigte Atmung bei Gemütsbewegung, bei der die einzelnen Atemzüge durch ausgiebige Bewegung des Brustkorbes tiefer werden. — Trotz der Oberflächlichkeit findet sich eine große Regelmäßigkeit in den Atemzügen, die erst im Zustand der Ermüdung unregelmäßig, d. h. abwechselnd langsamer und schneller werden, um schließlich in dauernde Verlangsamung überzugehen. Hier scheint sich nach Obigi[22]) die Atmung auch wieder zu vertiefen. Schließlich beobachtet man in der Form der Atmung noch eine Veränderung, indem nämlich die Atempause unter dem Einfluß geistiger Arbeit fortfällt. Der Übergang von der Ruhe zur Arbeit vollzieht sich in ungefähr fünf Atemzügen. Inwiefern wiederum die Atmung psychische Zustände beeinflußt, darauf hatte schon Landmann[23]) hingewiesen. Er machte z. B. die Beobachtung, daß die Schmerzen bei Neuralgien auf der Akme tiefster Inspiration nachließen. Und wer kennt nicht die seelische Erleichterung, die ein tiefer Seufzer bei verhaltenem Schmerz oder Kummer bereitet? Landmann erklärt diese Wirkung durch „Veränderungen, welche von der Lunge durch den höchsten Grad des passiven Druckes an der Ausdehnung des Herzens und der großen Gehirnblutgefäße hervorgebracht werden und sekundär mit der

Verminderung des Blutzuflusses zu den Gehirnzentren eine Schwankung in der Empfindung bedingen."

Die Beziehungen der geistigen Tätigkeit zum Stoffwechsel sind sehr schwierig festzustellen. Lavoisier und Seguin[24]) nehmen an, daß jeder geistigen Tätigkeit dieselben stofflichen Veränderungen zugrunde liegen wie der körperlichen, also Oxydationsprozesse wären: derselbe chemische Prozeß, der unter Umständen Wärme hervorbringe, liefere in dem tätigen Gehirn geistige Arbeit. Wenn wirklich Oxydationsvorgänge stattfinden, dann müßte sich eine Temperaturerhöhung im Gehirn viel leichter nachweisen lassen, als es wirklich der Fall ist. Zwar tritt, ähnlich wie bei der Muskeltätigkeit, vermehrter Zufluß des Blutes, Beschleunigung des Herzschlages und der Atmung bei der Tätigkeit des Gehirns ein, aber die Stoffwechseländerungen wie dort, nämlich erhöhter Sauerstoffverbrauch und gesteigerte Kohlensäureausscheidung, lassen sich nie so deutlich, wenn überhaupt erkennen. Allerdings fand Hammond[24]), daß geistige Tätigkeit die Harnmenge, die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs, des Kochsalzes, der Phosphor- und Schwefelsäure vermehre und daß Tee und Kaffee, indem sie das Nervensystem aufregten, zu gleicher Zeit die Stoffwechselmetamorphose der Gewebe beträchtlich verzögere und die Ausscheidungen verringere. In neuerer Zeit hat man darauf hingewiesen, daß verschiedene Geisteskrankheiten mit Stoffwechselanomalien verbunden sind. So beobachtete man namentlich bei der Epilepsie Vermehrung der Harnsäure-, Phosphorsäure- und Ammoniakausscheidung. Auch Mainzer[25]) fand die Stickstoffausscheidung unter dem Einfluß geistiger Arbeit vermehrt, während die Phosphorsäureausscheidung verringert wurde. Wir dürfen aber annehmen, daß alles dies nicht bedingt ist durch eine Stoffwechseländerung im Gehirn selbst, sondern die Tätigkeit des Gehirns sich mittelbar auf den Stoffwechsel geltend macht. Selbst Voit, dessen Stoffwechselversuche berühmt geworden sind, konnte eine Vermehrung der Ausscheidung von Stoffwechselprodukten bei geistiger Tätigkeit nicht finden. Indessen scheint ein bestimmtes Quantum von Sauerstoff zur Unterhaltung geistiger Tätigkeit und des Bewußtseins überhaupt nötig zu sein; denn

wie leicht schwindet das Bewußtsein unter Sauerstoffmangel. Auch bei Seetieren hat Baglioni[26]) die Beobachtung gemacht, daß das Zentralnervensystem ein spezifisch größeres Sauerstoffbedürfnis hat als die übrigen Körpergewebe und Organe. Dementsprechend sind bei allen diesen Tieren Mechanismen vorhanden, welche das Zentralnervensystem immer reichlich mit Sauerstoff versorgen. Fast überall fand er eine dem Blutfarbstoff ähnliche Substanz, die den „Sauerstoffüberträger" bildet. Wir können vielleicht den Kopfschmerz und die andauernde Mattigkeit, die wir als konstante Symptome der Chlorose finden, auf diesen durch mangelnden Blutfarbstoff bedingten Sauerstoffmangel des Körpers zurückführen. Immerhin ist noch nicht bewiesen, daß Gehirntätigkeit eine größere Sauerstoffzufuhr erfordere als in der Ruhe; das Nachlassen seiner Funktionen kann viel mehr durch Kohlensäureanhäufung als durch Mangel an Sauerstoff bedingt sein. Auch aus dem Atemtypus, der zwar eine Beschleunigung, aber geringere Tiefe aufweist, läßt sich nicht auf einen Mehrbedarf an Sauerstoff bei geistiger Tätigkeit schließen. Speck[24]) kommt daher zu dem Endresultat, daß die geistige Tätigkeit direkt auf den allgemeinen Stoffwechsel keinen Einfluß ausübt. Die molekularen Vorgänge im Gehirn sind entweder gar keine Oxydationsprozesse oder so gering, daß sie unseren Untersuchungsmethoden nicht zugänglich sind. Wie gering der Stoffwechsel im Gehirn nur sein kann, zeigt sich ferner auch darin, daß bei der Inanition ein Schwund und sehr starker Zerfall der übrigen Körperorgane sehr bald eintritt, während Gehirn und Herz fast unversehrt bleiben.

Die Frage der Wärmeentwicklung im Gehirn haben wir vorhin schon kurz gestreift; hier möchte ich nur noch auf einige Tatsachen eingehen, die Mosso[3]) festgestellt hat. Die Temperatur des Gehirns ist meist etwas höher als die der Aorta. Unter dem Einfluß der Asphyxie oder elektrischer Ströme findet eine autonome lokale Temperaturerhöhung im Gehirn statt. Erklärung findet diese Erscheinung durch die Annahme, daß im Gehirn ein Vorrat von chemischer Energie vorhanden ist, der mehr oder weniger rasch zur Entwicklung von Wärme verbraucht wird. Dieser Verbrauch erfolgt aber

nicht immer im Verhältnis zur psychischen oder motorischen Funktion des Gehirns. Wir müssen deshalb zwei Prozesse unterscheiden, einen nutritiven oder trophischen und einen funktionellen. Auch zu dem trophischen Vorgang steht die Wärmebildung nicht immer in einem bestimmten Verhältnis, sondern die wärmeerzeugenden Substanzen werden ohne Nutzen für psychische Vorgänge des Gehirns verbraucht, wenn dessen Lebensverrichtungen in irgendeiner Weise gestört werden. „Diese organischen Konflagrationen bilden den thermischen Ausdruck der metabolischen Erscheinungen, welche in den Organen unabhängig von ihren spezifischen Funktionen erfolgen und für den Muskel bereits von Ungelino Mosso nachgewiesen waren. Die thermischen Erscheinungen manifestieren sich im Gehirn mit viel größerer Intensität als in anderen Organen und erfolgen leichter, wenn die Reizbarkeit des Gehirns erhöht ist.“ Die Temperaturerhöhung steht auch nicht im Zusammenhang mit dem vermehrten Blutzufluß bei geistiger Tätigkeit. Während des Schlafes erfolgt zwar eine Abnahme der Temperatur im Gehirn und Rektum, unbewußte Prozesse, namentlich äußere Reize, lassen aber sehr deutliche, plötzliche Temperatursteigerungen erkennen, die auf organische Konflagrationen zurückzuführen sind. Die Wiederkehr des Bewußtseins ist nicht von Wärmeentwicklung begleitet, und bei voller Tätigkeit des Gehirns finden nur minimale Temperaturschwankungen statt. Pidaucet[27]) versuchte mit dem Arsonvalschen Windkalorimeter etwaige Wärmebildung im Kopfe zu messen. Aber auch er konnte keine Temperatursteigerung bei geistiger Tätigkeit unter Ausschluß der Fehlerquellen finden.

Neuere Untersuchungen über die Temperatur des Gehirns stammen von Berger[28]), der sehr genau beobachtete und jede Fehlerquelle nach Möglichkeit auszuschalten suchte. Seine Experimente erstrecken sich auf acht Beobachtungen am Schimpansen und sieben an Menschen. Die Reaktionen der Gehirntemperatur auf psychische Reize erfolgen beim Tiere schneller und intensiver als bei den menschlichen Versuchspersonen, sind aber sonst mit den an Menschen gefundenen Resultaten sehr gut in Einklang zu bringen. Bei kurzer psychischer In-

anspruchnahme wird zwar die Gehirntemperatur wenigstens bei der zunächst angewandten Messungsmethode mit Quecksilberthermometern kaum in nachweisbarer Weise beeinflußt, doch macht sich bei längerer geistiger Arbeit eine Temperaturerhöhung von durchschnittlich 0,01 bis 0,02° C in der Minute geltend. Berger stellt nun hierüber sehr schöne energetische Betrachtungen an, zu deren Ausführung natürlich einige Hypothesen herangezogen werden mußten. Interessant sind vielleicht einige Zahlen, die er herausrechnet und die uns die Kleinheit der bei der geistigen Arbeit geleisteten mechanischen Umsetzung illustrieren. So repräsentieren die Rindenvorgänge bei einer achtstündigen intellektuellen Arbeit mit einmaliger Unterbrechung einen Energieumsatz von 3997 mkg. Die Herzarbeit in acht Stunden erfordert 8000 mkg. Ein kräftiger Arbeiter leistet in acht Arbeitsstunden 201600 mkg.

Die letzten Untersuchungen lassen uns nach den Vorgängen in den Nervenzellen selbst fragen; zum größten Teil sind wir hier auf Hypothesen angewiesen, die aber durch Beobachtung bekannter Vorgänge in ihnen ähnlichen Zellen sehr an Wahrscheinlichkeit und Tatsächlichkeit gewinnen. Eine Tatsache steht wohl fest, daß die Ganglienzellen im Gehirn durch funktionelle Inanspruchnahme eine Differenzierung ihrer Struktur und einen feineren Ausbau ihrer Dendriten erhalten. Man hat dies an jungen Kaninchen beobachten können, bei denen man gleich nach der Geburt die Augen verband, so daß sie nichts sehen konnten. Der Unterschied in Form und Gestalt der Ganglienzellen im Sehzentrum zu den Zellen, die man aus dem Sehzentrum von Hunden desselben Wurfs erhalten hatte, welche man in normalem Zustande gelassen hatte, war schon nach wenigen Tagen in obenbezeichnetem Sinne sehr deutlich. Während sich also hier die Fähigkeit, zu sehen, erst einige Tage bis zu einer Woche mit der vollständigen Entwicklung der Ganglienzelle ausbildet, so ist das eben aus dem Ei gekrochene Hühnchen dagegen sofort imstande, ein vor ihm liegendes Korn zu erblicken und aufzupicken. Beim Menschen dauert dieser Prozeß des Blickenlernens noch viel länger als beim Hund. Preyer[29]) hat nachgewiesen, daß das Kind erst im dritten Monat nach der Geburt einen Gegenstand

mit den Augen fixieren kann, während es natürlich schon vorher auf Lichtunterschiede reagiert. Erst sehr viel später wird es in den Stand gesetzt, die Entfernung gesehener Gegenstände richtig abzuschätzen, was ihm meist erst durch die Ausbildung anderer Sinnesfähigkeiten gelingt. Wir müssen auch hier annehmen, daß dem allmählichen Lernen eine Differenzierung der entsprechenden Ganglienzellen entspricht. Das Kind scheint in dieser Beziehung im Nachteil zum Tier zu sein; aber während dem Tiere eine weitere Ausbildung seiner Sinnesorgane offenbar durch die schnelle Nutzbarmachung seiner ganzen potentiellen Fähigkeiten genommen wird, wird dem Menschen die Möglichkeit geboten, seine verborgenen Anlagen durch allmähliche Übung und Veränderungen der Bedingungen in unendlicher Verschiedenheit zu entfalten und auszugestalten.

Das Gedächtnis besteht nach Verworn[30]) in nichts anderem als in einer solchen Aktivitätshypertrophie der Ganglienzelle, die auf einen Reiz hin einen kräftigen Impuls erfährt, der sich dann in solcher Stärke durch das Nervensystem fortpflanzt. Jeder Reiz bringt in der Ganglienzelle eine dissimilatorische Erregung hervor, d. h. er stört das Stoffwechselgleichgewicht, das in der Ruhe herrscht und in Assimilation und Dissimilation von Stoffen besteht. Nur die dissimilatorische Erregung wird durch den Nerven fortgepflanzt, keine Lähmung, Hemmung oder Ermüdung. Ist der Reiz vorüber, so stellt sich sofort wieder Stoffwechselgleichgewicht her. Wie wir bereits gesehen haben, ist das Lebensgetriebe der Ganglienzelle mit einer geradezu sklavischen Abhängigkeit vom Sauerstoff verbunden. Spritzt man Fröschen ein sauerstofffreies Serum in ihre Gefäße, so tritt Arbeitslähmung ein. Diese kann zweierlei Ursachen haben: entweder können sich eine Anzahl von Zersetzungsstoffen angesammelt haben, die eine Lähmung der Zellfunktionen herbeiführen; man spricht dann von Ermüdung; oder aber der Sauerstoffvorrat der Ganglienzelle ist soweit herabgesetzt, daß eine Arbeitsfähigkeit nicht mehr möglich ist: dies der Zustand der Erschöpfung.

Die Hemmungsvorgänge beruhen nach Verworn[30]) auf der Entwicklung eines relativen Refraktärzustandes der Gan-

glienzelle durch Interferenz von Reizwirkungen. Die Ganglienzelle ist nicht dauernd erregbar, nur ungefähr 18 Willensimpulse können aus ihr während einer Sekunde hervorgehen. Das Stadium der Unerregbarkeit heißt Refraktärstadium. Es werden nun z. B. zu einer Gruppe von Ganglienzellen, in der durch einen Reiz eine dissimilatorische Erregung unterhalten wird, von einer anderen Gruppe von Ganglienzellen, die mit ihr in leitender Verbindung steht, Reizimpulse entsandt, welche in den betroffenen Ganglienzellen so interferieren, daß die durch den anfänglichen Reiz unterhaltene Erregung einer Lähmung weicht.

Die Hemmungserscheinungen können aber auch noch anders gedeutet werden. So hat Cyon[31]) in seinem „Ohrlabyrinth“ sehr interessante Angaben darüber gemacht. Nach ihm ist das Ohrlabyrinth nicht nur das Sinnesorgan für die Richtungs- und Zeitempfindungen, sondern der Bogengangapparat ist auch der Regulator für die Intensität und Dauer von Innervationen. Durch fortwährende Reize, die die Endorgane sämtlicher Sinnesgebiete unbewußt erfahren, entsteht im Zentralnervensystem eine Aufspeicherung von Energien, deren Sammelstellen er Energinome nennt; die peripheren Organe heißen energigen, während die Hirn-, Rückenmarks- und Nervenfasern als energidrome Bahnen bezeichnet werden. Der Bogengangapparat wird dementsprechend Energimeter genannt. Sämtliche Muskeln weisen einen Spannungszustand, Reflextonus auf, der verschwindet, wenn die hinteren Wurzeln des Rückenmarks durchschnitten werden. Die Muskeln fühlen sich dann weich und schlaff an. Cyon meint nun, daß die sensiblen Nerven durch die dauernden Reize, die sie erhalten, eine ständige Erregung auch in den motorischen Gebieten unterhalten, die den Spannungszustand in den Muskeln herstellen. Ein geringer Reiz genügt daher, um eine kräftige Wirkung auszulösen. Wir müssen uns ferner vergegenwärtigen, daß bei einer Beugung des Armes nicht allein die Kontraktion des Musc. biceps nötig ist, sondern auch eine Entspannung seiner Antagonisten, so daß sie sich gegenseitig das Gleichgewicht halten. Diese feine Abstufung der Innervationsstärken, wie sie bei feinen Handarbeiten in noch viel höherem

Grade erforderlich ist, soll die Aufgabe des Bogengangapparates sein, indem er sozusagen das Abfließen der angesammelten Reizkräfte auf die motorischen Bahnen reguliert und genau abmißt. Die Reizkräfte können auch zu geistiger Tätigkeit verwandt werden. Nicht allzu selten sehen wir denn nach geistiger Anstrengung eine motorische Schwäche eintreten, die nach obiger Hypothese sehr leicht durch den Mangel an Reizkräften zu erklären wäre. Sehr viele Erscheinungen lassen sich auf diese Art der Erklärung zurückführen, nicht zum wenigsten die Ermüdung und der Schlaf.

Auch für die Blutzirkulation im Gehirn, die für die geistige Beschäftigung so wichtig ist, hat Cyon eine eigenartige Erklärung. Auf Grund seiner physiologischen Untersuchungen sieht er in der Hypophyse einen „Autoregulator des intrakraniellen Blutdruckes; sie wacht über die Sicherheit des Gehirns und über die Erhaltung der Leistungsfähigkeit seines Lebens und seiner Seelenfunktion; sie erfüllt diese Aufgabe teils auf mechanischem Wege, indem durch erhöhten Druck im Türkensattel ein System von Schleusen, z. B. die Schilddrüse in Bewegung gesetzt wird, teils in chemischer Weise, indem sie zwei wirksame Substanzen erzeugt, welche das Herz- und Gefäßnervensystem im Zustande guter Leistungsfähigkeit erhalten“.[32]) Wir hätten hier also ein Organ vor uns, das uns das Verständnis des innigen Zusammenhangs zwischen der Blutzirkulation im Gehirn einerseits und den Änderungen in der Herzinnervation und dem Gefäßnervensystem andererseits etwas näher bringen wird.

Überhaupt sind es sehr anregende und interessante Gedanken, die Cyon[32]) in einem erst kürzlich erschienenen Aufsatze über „Leib, Seele und Geist“ ausspricht. Er steht darin allerdings im Widerspruch mit der herrschenden Anschauung, doch lassen sich seine Ansichten nicht so ohne weiteres von der Hand weisen. Der Geist ist vollkommen zu trennen von der Seele, die nichts weiter als die Gehirnfunktion ist. Man kann nur noch von geistigen Leistungen, Vorgängen sprechen, nicht mehr von geistigen Funktionen. Der Geist benutzt die in den Ganglienzellen angehäuften Empfindungen, Eindrücke, Wahrnehmungen, Vorstellungen, welche man als „seelische

Funktionen" zusammenfaßt, um sie nach den unwandelbaren Gesetzen des Denkens in vorteilhafter Weise für die Bildung von Begriffen, abstrakten Ideen, Urteilen, Schlüssen usw. zu verwenden. Daher findet sich die Tätigkeit des Geistes nur im Menschen. Man kann doch einen Vorgang, der etwas Aktives darstellt, nicht als die Funktion einer Zelle ansehen.

Ein ähnlicher Gedankengang mag vielleicht auch Binet[33]) veranlaßt haben, die geistigen Erscheinungen aus verschiedenen Elementen zusammengesetzt zu denken: 1. aus dem Gegenstand des Bewußtseins, object de conscience, und 2. aus der Tätigkeit des Bewußtseins, acte de conscience, die hinzukommen muß, damit der Gegenstand überhaupt ins Bewußtsein gelangt. Diese Tätigkeit des Geistes wird heutzutage von den meisten übersehen. Und trotzdem hat sie bei allem geistigen Geschehen den Hauptanteil. Ohne sie bleiben uns alle Erregungen des Nervensystems unbewußt.

Diese Betrachtungen sind offenbar eng mit dem Wesen der Aufmerksamkeit verknüpft, wir nehmen nur das wahr, worauf unser Augenmerk, d. h. unser subjektives Bewußtsein, gerichtet ist. Ribot[4]) betrachtet daher die Aufmerksamkeit als einen Bewegungsvorgang unseres Bewußtseins. Mosso[4]) will sie als einen Reflexvorgang ansehen: wie wir für die Absonderung der Drüsen bestimmte Nerven haben, die die Sekretion vermehren können, so müssen auch im Gehirn bestimmte Nervenfasern dazu bestimmt sein, das Leben in den Zellen dieses Organs reger zu machen und zu schüren, wenn sie an irgendeiner Stelle in Tätigkeit gesetzt werden. v. Kries[34]) glaubt das Wesen der Aufmerksamkeit in bestimmten zerebralen Einstellungen, teils konnektiven, teils dispositiven, suchen zu müssen. Er vergleicht diesen Vorgang der Einstellung dem Mitschwingen einer Stimmgabel beim Ertönen eines Klanges, der einen Ton mit derselben Schwingungszahl wie die Stimmgabel enthält. Wie die Stimmgabel, so kann auch die Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Töne ein und desselben Klanges besonders eingestellt sein. Schließlich sind auch die „unbewußten Faktoren" Lipps[35]), die den kausalen psychischen Lebenszusammenhang konstruieren, nichts anderes als die „Einstellungen" v. Kries'.

Sind wir nun imstande, ein Maß für die Größe der geleisteten psychischen Arbeit anzugeben, wie wir es zum Beispiel für die physische in der Formel A = q . h haben, d. h. die Arbeit ist gleich dem Produkt aus der Größe der bewegten Last und der Länge des zurückgelegten Weges. Höfler[36]) stellt ein ähnliches Gesetz für die geistige Arbeit auf: A = p . s, wobei p etwa den Spannungsfaktor, d. h. die zur Anstrengung nötige Aufmerksamkeit und das Interesse dafür, s etwa den Zeitfaktor bedeutet, der aber noch einige Zusätze erhält. Er kommt hierbei zu sehr interessanten Betrachtungen: Vorstellungen und Gefühle sind psychische Nichtarbeiten, während Urteile und Begehrungen als psychische Arbeiten anzusehen sind. Die Arbeitsleistung ist abhängig von der objektiven Größe des Pensums und dem subjektiven Anstrengungsgefühl. Die Leichtigkeit der Produktion ist die Kleinheit der Anstrengung beim Arbeiten. Zum Schluß wirft er die Frage auf, ob psychische und physiologische Arbeit derart parallel gehen, daß, wo letztere geleistet wird, auch erstere als geleistet wahrgenommen werden kann und umgekehrt. Die Empfindungsvorgänge denkt sich niemand ohne physiologisches Substrat. Die Funktion der Nervensubstanz ist aber beim Empfinden z. B. keineswegs immer Verrichten von Arbeit, d. h. Umsatz von potentieller in kinetische Energie, sondern ähnlich wie beim Regenerationsprozeß des Sehpurpurs im Auge Vermehrung der potentiellen Energie; um so näher liegt es, jede Form psychischer Arbeit geradezu als die andere Seite eines physiologischen Arbeitsvorganges aufzufassen. Dieser letzte Satz gewinnt praktische Bedeutung, indem wir die Ermüdungserscheinungen nach psychischer Arbeit, z. B. auf den Verbrauch physischer Kräfte zurückführen müssen.

Wir kommen nun zu dem praktischen Teil unserer Arbeit. Wir haben gesehen, wie unendlich kompliziert und mannigfaltig die physiologischen Vorgänge in unserem Gehirn und Nervensystem jedenfalls sind, wie die Funktionen unseres ganzen Körpers, die Blutzirkulation, die Atmung, der Stoffwechsel und die Wärmebildung tiefgreifende Modifikationen durch die Gehirntätigkeit, sei es nun direkt oder indirekt, erfahren; soviel müssen wir als wahrscheinlich annehmen, daß

ein Übermaß geistiger Arbeit nicht ohne schädliche Folgen für den Körper bleiben kann. Die Art und die Grenzen dieser Schädlichkeiten zu bestimmen, soll jetzt unsere Aufgabe sein.

Die ungeheure Empfindlichkeit und Plastizität der Ganglienzellen im Kindesalter erfordert eine sorgfältige Auswahl der Erziehungs- und Bildungsmittel. Man hat die Entwicklung des Kinderhirns einem Vorgang verglichen, der der Entzündung sehr nahe steht. Wie leicht können da Eindrücke und Vorstellungen, für das Kind vielleicht noch unbewußt, von den Erwachsenen als gleichgültig aufgefaßt, entstehen, die für den ganzen Charakter des späteren Menschen vielleicht von entscheidender Bedeutung sind. Hat doch Kraepelin nachgewiesen, daß die meisten Assoziationen, die unter gewissen Erscheinungen hervorgerufen werden können, dem Kindesalter entstammen, während die erst später gebildeten fast vollständig verschwinden! Dies ist doch ein Beweis dafür, wie tief die seelischen Eindrücke der Kindheit im Gehirn haften. Das Kind kennt vielleicht noch nicht einmal die Worte dafür, aber trotzdem nimmt eine oft hervorgerufene Empfindung oder Beobachtung einen dauernden Platz im Gehirn ein. Daher ist es von allergrößter Wichtigkeit, die Kinderseele von allen schädlichen Einflüssen fernzuhalten. Man glaubt gar nicht, wie tiefe, wenn auch noch so winzige Spuren die Erinnerung an das Verhalten, die Umgangsgewohnheiten der Eltern untereinander und mit anderen Personen usw. im kindlichen Gemüt hinterläßt. Schon der Nachahmungstrieb, der im Kinde, wie man leicht beobachten kann, sehr stark ausgesprochen ist, kann darin Gutes, aber auch Schlechtes leisten. Ferner ist es notwendig, daß das Kind nicht zu früh zum Arbeiten angehalten wird. Das Kind lernt im Spielen. Geistige Anstrengung und Aufmerksamkeit würde das kleine Gehirn viel zu sehr belasten, als daß es ihm nützen würde. Daher ist es ganz verkehrt, die kleinen Kinder in Kindergärten mit feinen Häkelarbeiten und sauberen Klebearbeiten zu beschäftigen. Vielmehr müssen erst alle Sinneswerkzeuge bis zu einem gewissen Grade ausgebildet sein, ehe sie von der Verstandestätigkeit in Anwendung gebracht werden dürfen. Es wäre nun wünschenswert, diesen Zustand der physiologischen

Reife des Kindergehirns, wo wir ihm eine zweck- und zielbewußte Tätigkeit zumuten dürfen, auf das genaueste festzustellen. Im allgemeinen besitzen die Kinder diese Reife, wenn sie mit dem sechsten Jahre in die Schule gebracht werden, einige aber noch nicht. Für diese machen sich vielleicht im Anfange noch keine Nachteile hinter den anderen Schulkindern bemerkbar, aber nach einigen Jahren sind sie nicht imstande, mit den anderen gleichen Schritt zu halten, weil eben die Grundlagen eines fertig ausgebildeten Gehirns fehlten, das nunmehr durch den Schulunterricht noch mehr gelitten hat. Ich glaube hierin einen Grund zu sehen für so viele Enttäuschungen, die so manche Kinder in der Schule später bereiten, die anfangs zu den schönsten Hoffnungen berechtigten. Häufig mag auch Krankheit, die die Kinder in ihrer körperlichen Entwicklung etwas aufgehalten hat, die Ursache für das geistige Zurückbleiben bilden. Aber für solche Kinder ist es dann zweckmäßig, daß sie erst später in die Schule geschickt werden. Hier aber gilt das Wort Senecas: Cogenda mens, ut incipiat, d. h. hier muß der Geist in Schranken gehalten werden, damit er anfange, sc. etwas Ordentliches zu leisten. Während die Entwicklung bisher eine freie gewesen war, so daß Arbeit, Ermüdung und Erholung, wenn man von diesen Dingen im kindlichen Alter schon sprechen darf, unbewußt sich das Gleichgewicht hielten, so führt jetzt der Zwang eine andere Ordnung herbei. Jede Arbeit ist mit Ermüdung verbunden; während aber früher sofort ein Ausgleich durch Erholung geschaffen wurde, ist jetzt dies weniger möglich, da eben der Geist in Schranken gehalten werden soll. um ihn zu bilden. Natürlich kann auch hier immer noch ein gewisses Ausweichen durch Unaufmerksamkeit stattfinden; aber dann wird der Zweck der Schule nicht erreicht. Es fragt sich nun, inwieweit hält sich die Ermüdung in physiologischen Grenzen, und wann wirkt sie auf die körperliche Entwicklung schädlich ein. Dies ist eine eminent wichtige Frage für die Praxis des gesamten Schulunterrichtes. Deswegen ist sie schon unendlich oft in Angriff genommen worden, vollständig gelöst ist sie aber bisher noch nie.

Fragen wir nach den Äußerungen und dem Wesen der

Ermüdung, so müssen wir vorausschicken, daß zu jeder geistigen Tätigkeit zunächst einmal Aufmerksamkeit und dann eine gewisse freiwillige Anstrengung nötig ist, wenn wir von den automatischen Arbeiten absehen. Unter dieser Voraussetzung kann geistige Arbeit entstehen, die sich ihrerseits wiederum aus den Faktoren der Übung und Ermüdung zusammensetzt. Veranschaulichen wir uns diesen Vorgang durch eine Kurve, wie es bereits Öhrn[37]) getan hat, so würde diese folgendes Aussehen erhalten: Zunächst hätten wir, im ganzen betrachtet, einen aufsteigenden und einen absteigenden Teil, die der Übung und der Ermüdung entsprechen würden. Der aufsteigende Ast zeigt zunächst eine kleine Senkung, die dem Nachlassen des „Antriebs" zuzuschreiben ist: erst allmählich ist das Individuum imstande, seine Aufmerksamkeit, die zu Beginn der Arbeit aufs höchste gespannt war, einer länger dauernden Arbeit anzupassen. Die Kurve beginnt dann unter dem Einfluß der Übung zu steigen, aber in der Nähe des Höhepunktes zeigt sie bereits einige kleine Schwankungen, die bereits als Schwankungen der Aufmerksamkeitsspannung unter dem Einfluß der Ermüdung zu deuten sind. Der Höhepunkt, wo sich Übung und Ermüdung sozusagen das Gleichgewicht halten, liegt verschieden weit vom Anfang entfernt, je nachdem die Ermüdung früher oder später das Übergewicht erhält. Die Kurve zeigt dann in der Ermüdungsphase ziemlich bedeutende Schwankungen, die um so größer sind, je stärker der Wille ist, die unabwendlich hereinbrechende Ermüdung abzuwehren. Sie werden schließlich kleiner, um bei hochgradiger Ermüdung gänzlich zu verschwinden. Diese Schwankungen können auch fehlen, wenn die Ermüdung von vornherein sehr hochgradig war.

Das Wesen der Ermüdung besteht, grob ausgedrückt, in der Abnahme der Fähigkeit, Arbeit zu leisten. Sie ist immer physiologisch bedingt, sei es nun durch Anhäufung von Zerfallsprodukten, die im Blute kreisen und eine Arbeitslähmung der Nervenzellen herbeiführen, oder durch mangelnden Sauerstoffvorrat in den Ganglienzellen selbst, welchen Zustand wir Erschöpfung nennen. Nur diese beiden Erscheinungen sind wir berechtigt Ermüdung zu nennen; völlig davon zu trennen

und wohl zu unterscheiden ist das Gefühl der Müdigkeit, das wohl mit dem Zustand der Ermüdung verknüpft sein kann, aber jedenfalls ganz andere Ursachen hat, da es auch ohne Ermüdungserscheinungen vorkommt. Die Ermüdungsstoffe in vitro darzustellen, hat Weichardt[38]) versucht. Zunächst stellte er aus Muskelpreßsaft mit Reduktionsmitteln ein Ermüdungstoxin her, das er Mäusen injizierte, die dann die Ermüdungserscheinungen, wie Sopor und Atemverlangsamung, zeigten. Ähnliches ist schon von Mosso gefunden worden. Weichardt glückte es schließlich, ein aus Eiweiß abspaltbares Toxin, dem er den Namen Kenotoxin gab, zu gewinnen und durch Injektion bei Tieren Ermüdung hervorzurufen. Nebenbei sei erwähnt, daß er auch ein Antikenotoxin gefunden hat, das die Wirkung des Kenotoxins aufzuheben vermochte. Versuche, die an Menschen angestellt wurden, haben allerdings noch ein zweifelhaftes Resultat ergeben, und so muß man erst weitere Nachprüfungen abwarten. Auf einzelne Besonderheiten der Ermüdung, insbesondere ihre Beziehungen zu anderen psychologischen Vorgängen, werde ich noch im Laufe der folgenden Untersuchungen zu sprechen kommen, die uns mit den verschiedenen Methoden der Ermüdungsmessung bekannt machen sollen. Ich werde dabei gleich die Ergebnisse mit berücksichtigen, zu denen sie geführt haben, um eventuell den Wert ihrer Brauchbarkeit für die praktische Nutzanwendung klarlegen zu können.

Wir haben hier zwei Untersuchungsreihen zu unterscheiden, deren eine im wesentlichen gleich praktisch in der Schule ausfindig gemacht und erprobt worden ist, während die andere durch Laboratoriumsversuche und klinische Beobachtungen dargestellt wird und hauptsächlich in Experimenten besteht, deren Wert aber durchaus nicht zu unterschätzen ist; denn erst auf Grund von Experimenten, deren Bedeutung in der Abänderung der Versuchsbedingungen liegt, sind wir imstande, Erscheinungen, die uns wohl bekannt zu sein scheinen, in ihren einzelnen feineren Zügen zu erkennen und diese auf ihre Ursachen zurückzuführen. Erst wenn die Ermüdung so in ihren Einzelheiten bekannt sein wird, wird es möglich sein, ein wirkliches Maß für die Ermüdung zu finden, bei dem sich

alle Fehlerquellen ausschließen lassen. Die Ermüdung läßt sich auf zweierlei Art messen: einmal, indem man das Nachlassen der psychischen Tätigkeit in Quantität und Qualität selbst prüft, und zweitens, indem man die Eigenschaft der Ermüdung benutzt, daß sie die sämtlichen Körperfunktionen in Mitleidenschaft zieht, und nun auf diesen Satz gegründet die Änderungen z. B. in der Muskelleistung, in der Muskelkraft, in der Haut- und Schmerzempfindlichkeit usw. bestimmt.

Am meisten von allen Untersuchungen ist die Rechenmethode, das Addieren oder Multiplizieren einfacher Zahlen, angewandt. Aber selbst diese einfache Operation ist schon ein ziemlich zusammengesetzter psychischer Vorgang: zunächst ist das richtige Auffassen der Zahlen erforderlich, das Gedächtnis spielt bei dem eigentlichen Akt des Addierens oder Multiplizierens eine Rolle, und schließlich ist das Aussprechen oder Niederschreiben des Resultats wieder ein gesonderter Gehirnvorgang. Kraepelin[39]) hat auf die Ähnlichkeit hingewiesen, die zwischen dem psychischen Zustand, der infolge Alkoholintoxikation eintritt, und dem der physiologischen Ermüdung besteht. Der Alkohol erschwert die Auffassung und die intellektuelle Verarbeitung der äußeren Eindrücke, erleichtert aber die Auslösung von Bewegungen. Ebenso findet sich bei der Ermüdung eine bedeutende Herabsetzung der Auffassungs- und Rechenfähigkeit. Dagegen sehen wir ein Geringerwerden der Denkfehler eintreten, die Resultate werden zum Teil in qualitativer Hinsicht besser, während die Schreibfehler und Verbesserungen in bedeutendem Maße zunehmen [Rivers und Kraepelin[40])]. Es hängt dies jedenfalls mit einer psychomotorischen Erregung zusammen, die sich unter dem Einfluß der Ermüdung geltend macht. Ebenso haben sie gewisse qualitative Veränderungen im Inhalte der Assoziationen gemein: Zunahme der äußeren, an Klang und Gesichtsvorstellungen sich anlehnenden Assoziationen und ein häufigeres Auftreten ein und derselben Vorstellungen. Wer hat nicht schon an sich selbst, wenn er stark ermüdet war, am Schreibtisch die Beobachtung gemacht, daß immer dieselben Worte und Vorstellungen wiederkehren?

Die Rechenmethode wandte zuerst Burgerstein[41]) an,

der vier Reihen einfacher Additions- und Multiplikationsaufgaben zusammenstellte, deren Lösung mit den Pausen des Einsammelns ungefähr eine Schulstunde in Anspruch nahm. Die Änderung in Quantität und Qualität der Fehler in den einzelnen Abschnitten sollte einen Maßstab für die Ermüdung abgeben. Anfangs ließ sich ein Steigen der gerechneten Aufgaben feststellen, was der Übung zuzuschreiben ist, aber gleichzeitig trat eine Verschlechterung in der Qualität der Leistungen ein, die viel hochgradiger wuchs als die Geschwindigkeit der Arbeit.

Laser[42]) in Königsberg ließ am Anfang jeder Stunde eines fünfstündigen Schultages je zehn Minuten rechnen. Es waren meist 13- bis 14jährige Knaben und Mädchen. Auch hier zeigte sich ein entschiedenes Anwachsen der Leistungsfähigkeit, am stärksten von der ersten zur zweiten Stunde; erst im letzten oder vorletzten Abschnitt war meist eine geringfügige Abnahme der Arbeitsgeschwindigkeit zu bemerken. Dagegen erfuhren die Verbesserungen und Fehler gegen Schluß des Versuchstages eine geringe Zunahme. Obwohl also im Durchschnitt die praktische Arbeitsfähigkeit nicht in hohem Maße beeinträchtigt gewesen zu sein scheint, so bestanden doch überraschend große Unterschiede zwischen den Arbeitsleistungen der einzelnen Schüler. Die höchsten Leistungen überboten die geringsten vielfach um das Doppelte, ja sie stiegen sogar auf das Vierfache. Und gerade bei den am wenigsten arbeitenden Kindern findet sich gegen Schluß ein erhebliches Sinken der Arbeitsleistung. Das weist uns darauf hin, daß wir hinsichtlich der Ermüdbarkeit sehr individualisieren müssen. Mit Recht hat die Ermüdbarkeit daher Kraepelin[43]) eine „Grundeigenschaft der Persönlichkeit“ genannt. Sie steht offenbar in einem gewissen Gegensatz zur Übungsfähigkeit: je leichter ermüdbar eine Person ist, eine um so größere Übungsfähigkeit scheint sie zu besitzen.

Richter[44]) in Jena gab in einer Untertertia während der ersten Vormittagsstunden die Lösung einfacher arithmetischer Aufgaben auf, die ungefähr $^3/_4$ Stunde in Anspruch nahm. Der Versuch wurde am folgenden Tage in der vierten Stunde wiederholt. Während am ersten Tage sich eine Zunahme der

Arbeitsgeschwindigkeit mit jedem Teilstücke gezeigt hatte, die Fehler allerdings gegen Ende zunahmen, war am zweiten Tage die Steigerung der Geschwindigkeit nur gering, während die Fehlerzahl bereits im zweiten Teilstück beträchtlich wuchs. Ein zweiter Versuch, bei dem die einzelnen Beobachtungen allerdings 14 Tage auseinanderliegen, zeigt nicht so deutliche Resultate.

Alle diese Untersuchungen leiden an dem Mangel genügender Eindeutigkeit. Die Aufgaben waren doch zu verschiedenartig, als daß sie einen Vergleich der einzelnen Werte untereinander zuließen. Auch die Zeit wurde nicht in genügender Weise berücksichtigt. Kraepelin[45]) schlägt daher das „Addieren einstelliger Zahlen" vor, eine Methode, wie er sie fast immer in seinen Laboratoriumsversuchen anwendet. Die Anzahl der Additionen je zweier einstelliger Zahlen während einer Minute, wobei die Resultate ganz unberücksichtigt gelassen werden können, soll dem Ermüdungszustand einer Person proportional sein. Ganz eindeutig ist auch dieses Verfahren nicht, es stellt aber wenigstens die besten Vergleichswerte her. In der Praxis der Schule ist diese Methode in größerem Maßstabe bisher wenigstens noch nicht erprobt worden. Wohl sind einige Versuche damit angestellt worden, die aber alsbald wieder aufgegeben wurden, da sie zu keinem ausgesprochenen Resultate führten. Wir dürfen aber hierfür nicht das Verfahren an sich anschuldigen, sondern müssen den ungünstigen Erfolg vielmehr auf eine nicht genügende Vertrautheit mit der Anwendung der Methode und der Berechnung ihrer Versuchsergebnisse zurückführen. Daß sie brauchbare Werte liefern kann, zeigen uns die Untersuchungen von Specht[46]), der durch eine 10 Minuten lang dauernde Arbeit in den Kraepelinschen Rechenheften, die er jeden zweiten Tag durch eine Pause von 5 Minuten unterbrach, um die Übungsfähigkeit der einzelnen Personen festzustellen, sehr gute Resultate erzielte. Er stellte seine Versuche an 17 Gesunden und 6 Personen, die an traumatischer Neurose erkrankt waren, an. Da die Ermüdbarkeit, wie wir wissen, schon unter normalen Verhältnissen bei den einzelnen Menschen sehr verschieden ist, so mußte zunächst die „Ermüdungsbreite" der Gesunden

bestimmt werden. Dann zeigte sich durch vergleichende Experimente an den Kranken, daß bei diesen die Ermüdbarkeit erheblich größer ist als bei den Gesunden. Die Unterschiede konnten zahlenmäßig festgelegt werden.

In zweiter Linie benutzte man Diktate von Zahlen, Wörtern und Sätzen, um mit Hilfe der Fehlerzahl die Ermüdung zu messen. Höpfner[47]) in Berlin untersuchte die Fehler eines zweistündigen Diktats, das aus 19 Sätzen bestand, die einzeln vorgelesen, von den Schülern hergesagt und niedergeschrieben wurden. Die Anzahl der Fehler nahm natürlich gegen Ende zu. Aber auch qualitative Unterschiede ließen sich feststellen. Namentlich bewiesen die Fehler des „Ausfalls" von Buchstaben, daß die äußeren Klangassoziationen, wie sie dem Kind in der Umgangssprache geläufig sind, die Fehler bestimmten. Auch das Schriftbild versagte bei zunehmender Ermüdung immer leichter. Die logischen Operationen, das Subsumieren unter Wortklassen resp. Regeln waren geschwächt.

Friedrich[48]) aus Würzburg kam es darauf an, den Einfluß der gegenwärtigen Unterrichtsdauer auf die Leistungsfähigkeit und ferner die Wirkung von eingeschobenen Arbeitspausen zu untersuchen. Zu diesem Zwecke ließ er zehnjährige Schüler einmal 12 Sätze von annähernd gleicher Buchstaben- und Zeichenzahl und gleicher Schwierigkeitsstufe schreiben, das anderemal je 5 Additions- und Multiplikationsaufgaben lösen; für die erstere Aufgabe stellte er 30, für die letztere 20 Minuten zur Verfügung. Diese Prüfungsarbeiten wurden zu Anfang der ersten Stunde, nach der zweiten, dritten und letzten Stunde geschrieben und auch am Nachmittag in entsprechender Weise wiederholt. Dazwischen wurden verschieden lange Pausen eingeschoben. Durchgehends zeigte sich eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit nach länger dauerndem Unterricht. Die Pausen sind von durchweg günstiger Wirkung. Eine eingehende Studie über den Einfluß von Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit ist von Amberg[49]) gemacht worden. Die Wirkung der Pause ist nicht an und für sich feststehend, sondern hängt wesentlich von dem Zustand ab, in welchem sich der Arbeitende in den verschiedenen Abschnitten seiner Tätigkeit befindet. Pausen von gleicher Größe wirken bei

lange fortgesetzter Arbeit günstig, weil sie Erholung gewähren, dagegen bei kurzdauernder Tätigkeit ungünstig, weil sie den Übungsfortschritt herabsetzen und die Wirkung der „Anregung" vermindern.

Auch die Gedächtnisleistung hat man zur Messung der Ermüdung herangezogen. Dahin gehört das Memorieren von Zahlen und zusammenhanglosen Silben, wie es Ebbinghaus[50]) vorgeschlagen hat. Man hat hierbei einen Maßstab für die Ermüdung in der Anzahl der Wiederholungen, die nötig sind, bis die Reihe fehlerlos eingeprägt ist. Die Übungsfähigkeit ist aber so groß dabei, daß die Ermüdungswirkung nicht zum Vorschein kommt und die Resultate dadurch ungenau werden.

Eine sehr gute Methode scheint das Aussuchen und Durchstreichen von Buchstaben in vorgelegten Texten zu sein, die man in mannigfacher Weise variieren kann, so daß hier der Übungszuwachs nicht so leicht zur Geltung gelangt. Dieses Verfahren wird von Ritter[51]) sehr empfohlen, der es neben dem Diktat von Wörtern für das beste Mittel hält, um den Ermüdungsgrad einer Schülerklasse zu messen. Mit diesen Hilfsmitteln hat er folgende Tatsachen eruieren können: „Die Anstrengung einer Übersetzung ex tempore ist viel ermüdender als die bloße Mitbeteiligung an einer Schriftstellerlektüre. 2. Der vormittägige Unterricht in den Oberklassen der Württembergischen Gymnasien ist im allgemeinen so eingerichtet, daß die Ermüdung durch den Vormittagsunterricht durch die Mittagspause im wesentlichen wieder aufgehoben wird, daß aber die Ermüdung am Schluß des zwei- bis dreistündigen Nachmittagsunterrichts meist merklich größer ist als die nach dem vierstündigen Vormittagsunterricht."

Aus rein praktischen Gründen ist noch folgende Methode von Ebbinghaus[52]) angegeben. Er war genötigt, ein Gutachten darüber abzugeben, ob die Ermüdung durch den fünfstündigen Unterricht nachteilige Folgen haben könnte und inwiefern die zunehmende Nervosität der Schulkinder damit in Zusammenhang zu bringen wäre. Ebbinghaus sah sich nach den bisher angewandten Methoden der Ermüdungsmessung um: Griesbachs Methode, die wir später kennen lernen

werden, wurde verworfen, da sie kein Maß für den Grad der geistigen Ermüdung habe, die Rechen- und Gedächtnismethode geben nur Aufschluß über relativ niedere und einseitige Betätigungen des Geistes. Die eigentliche Intelligenztätigkeit ist das Kombinieren, d. h. eine größere Vielheit von unabhängig nebeneinander bestehenden Eindrücken zu einem sinnvollen Ganzen zusammenzuschließen. Er legte daher Schülern Lesestücke vor, in denen einzelne Silben, Laute und Worte ausgelassen waren, die sie nun sinngemäß ergänzen mußten. Die Zahl der begangenen Fehler wurde als umgekehrtes Maß der Kombinationsgabe betrachtet, das zugleich auch die Wirkung der Ermüdung am deutlichsten erkennen lassen sollte. Das Ganze wurde als ein Versuch angesehen, und dementsprechend ließ sich ein definitives Urteil über die Ermüdung oder Nichtermüdung wenigstens in den oberen Klassen nicht abgeben, dagegen zeigte sich ein zunehmendes Zurückbleiben der untersten Klassen mit den Schülern von 10 bis 12 Jahren hinter dem, was man nach den Leistungen der höheren erwarten sollte.

Wiermsa[54]) konnte dieselbe Methode bei verschiedenen Schülern mit Vorteil anwenden. Doch scheint sie weniger ein Maß für die Ermüdung zu geben, als der Ausdruck für die Kombinationsfähigkeit zu sein, die aber durchaus nicht der psychischen Leistungsfähigkeit parallel zu gehen braucht.

Während die bisherigen Methoden fast ausschließlich für die Praxis berechnet waren, werden von Kraepelin noch einige andere angewandt, die in Laboratoriumsversuchen ausgezeichnete Ergebnisse liefern: es sind dies die Bestimmungen der einfachen und zusammengesetzten Zeit- und Assoziationsreaktionen. Über Ausführung und Deutung der Versuche findet man in den „Psychologischen Arbeiten“ Kraepelins und seiner Schüler ausführliche Angaben. Sie geben uns auch vor allen Dingen einen Aufschluß über die Qualität der psychischen Leistungen im Ermüdungszustande.

Wir kommen nun zu den Versuchen, die die geistige Ermüdung nicht direkt, sondern indirekt messen. Griesbachs[55]) Methode ist sehr einfach und beruht auf der Beobachtung, daß zwei Zirkelspitzen nur dann noch als gesondert auf der Haut

empfunden werden, wenn sie eine bestimmte minimale Entfernung haben, die für die einzelnen Körperregionen verschieden ist. Griesbach behauptet nun, daß die Hautempfindlichkeit durch die Ermüdung herabgesetzt und die Tastkreise größer werden, so daß auch die Entfernung der Zirkelspitzen vergrößert werden muß. Die Ergebnisse Griesbachs zeigten eine große Übereinstimmung, so daß man auf diese Untersuchungsart große Hoffnungen zu setzen berechtigt war, da sie leicht ohne Störung der Unterrichtsbedingungen ausgeführt werden konnte und wenig Zeit in Anspruch nahm. Auch kommt der Übungseinfluß offenbar ganz in Fortfall. Aber auch sie gibt kein Maß für die Schwere der Ermüdung, da diese nicht mit der größeren Entfernung der Zirkelspitzen in gleichem Sinne wächst. Trotzdem konnte Griesbach ganz beachtenswerte Tatsachen damit feststellen. Ich will nur einiges hervorheben: Die Zahlen für die Entfernung der Zirkelspitzen nehmen mit fortschreitender Ermüdung um das Doppelte bis Vierfache zu. Doch ließ sich ein verschiedener Einfluß der einzelnen Unterrichtsfächer nachweisen. Namentlich Mathematik und Latein, aber auch Französisch und Englisch setzten die Hautempfindlichkeit beträchtlich herab, während besonders die Religionsstunden ein Nachlassen dieser Störungen erkennen ließen. Durch Wechsel der Arbeit könnte hiernach scheinbar ein günstiger Einfluß auf die Arbeitsfähigkeit ausgeübt werden. Weygandt[56]) hat durch Versuche nachgewiesen, daß dies im allgemeinen nicht der Fall ist; wenn es aber vorkommt, so ist die Schwere der Arbeit ausschlaggebend. Günstig wirkt nur der Wechselantrieb, der mit einer Tätigkeitsänderung verbunden ist, und meist in einer leichten motorischen Erregung besteht. Auch dürfen wir nicht einen partiellen Ermüdungszustand des Gehirns annehmen, der durch einen Arbeitswechsel beseitigt werden könnte. Außerdem konnte Griesbach feststellen, daß am Morgen vor dem Unterricht eine Herabsetzung der Hautempfindlichkeit gegenüber den schulfreien Tagen bestand. Er schließt daraus, daß eine ganze Reihe von Schülern früh nicht gehörig ausgeruht und frisch in die Schule kam. Interessant sind die Beziehungen, die Römer[57]) zwischen Schlaf und geistiger Tätigkeit feststellte. Kurz nach dem

Schlaf zeigte sich eine deutliche Müdigkeit, die sich in dem Fehlen des Arbeitsantriebs und den geringen absoluten Leistungen äußerte, aber nicht in die Symptome der Ermüdung überging, sondern schließlich eine Zunahme der Arbeitsleistung folgen ließ. Die Zeit des tiefsten Schlafes ist offenbar individuell sehr verschieden. Während „Morgenarbeiter" vor Mitternacht den tiefsten Schlaf haben, tritt die größte Schlaftiefe bei „Abendarbeitern" erst gegen Morgen ein. Diese psychologischen Verschiedenheiten verdienen gerade bei Schulkindern die größte Beachtung.

Vannod[58]) und Wagner[59]), der sich des Eulenburgschen Ästhesiometers bediente, konnten die Resultate Griesbachs nur bestätigen. Auch Wagner fand relativ hohe Anfangszahlen am Morgen, namentlich bei den Schülern der Quarta. Es scheint gerade dieses Alter eine starke Ermüdbarkeit zu zeigen, wie schon Ebbinghaus gefunden hatte (vergl. oben). Gleichfalls ist der Turnunterricht den anderen Unterrichtsgegenständen vollständig gleichzustellen und der Nachmittagsunterricht ganz zu verwerfen.

Diesem günstigen Ausfall der Untersuchungen, die alle für die Tauglichkeit der Griesbachschen Methode sprechen, stehen aber neue Prüfungen gegenüber, die ein ablehnendes Verhalten zeigen. Leuba[60]) und besonders Bolton[61]) halten die Griesbachsche Methode für feinere Raumschwellenuntersuchungen für ungeeignet: Das gleichzeitige Aufsetzen der Zirkelspitzen, der gleichmäßige Druck lassen sich nicht mit der Exaktheit ausführen, wie es wohl wünschenswert wäre. Auch ist die Größe der Raumschwelle in keiner Weise als Maß für die Ermüdungswirkung einer geistigen Arbeit zu verwenden.

Trotzdem ist diese Methode in letzter Zeit noch einmal von Binet[62]) angewandt worden, allerdings in etwas modifizierter Form: er bediente sich kleiner Pappdeckel mit je zwei Nadeln in verschiedener Entfernung, die den Zirkelspitzen Griesbachs entsprechen, aber ein schnelleres, leichteres und sorgfältigeres Hantieren zulassen. Auch prüfte er die Aussagen nicht bloß einmal, sondern öfters, indem er die Entfernung der Nadelspitzen beliebig oft auch in entgegengesetzter

Richtung variierte. Auf diese Weise konnte er zugleich noch Schlüsse auf die Aufmerksamkeit ziehen. Er fand nun auch etwas andere Resultate als Griesbach: 1. Die Reizschwelle variiert außerordentlich bei den einzelnen Personen. 2. Die geistige Ermüdung ruft eine Herabsetzung der Berührungsempfindlichkeit, allerdings nur eine geringe, hervor. Sie fand sich aber nur bei 5% der Knaben, bei 11% der Mädchen. Wie erklärt sich diese geringe Zahl? Binet nimmt drei Klassen von Individuen an: 1. Kräftige Knaben, bei denen wohl Ermüdung eintritt, die sich aber nicht in der Herabsetzung der Empfindlichkeit äußert, oder bei denen das Verhältnis zwischen Ermüdung und dem Zustand der Empfindlichkeit nicht konstant ist. Doch ist ersteres wahrscheinlicher. 2. Individuen, bei denen sich die Ermüdung normal durch über drei falsche Antworten zeigt. 3. Paradoxe Subjekte, die nach der Anstrengung die Spitzen in geringerer Entfernung unterscheiden als vorher. Eine zweite Versuchsreihe ergibt die gleichen Resultate, die sich dahin zusammenfassen lassen, wenn man die Ausnahmefälle 1 und 3 unberücksichtigt läßt: 1. Die geistige Ermüdung der Schüler zeigt sich in einer am Handrücken meßbaren Abnahme der Berührungsempfindlichkeit. 2. Die Herabsetzung drückt sich durch eine Verminderung der Antwort „doppelt“ bei der kleinen Entfernung 0,5 bis 1,5 cm, besonders stark bei 1 cm aus. 3. Sie ist größer bei den Mädchen als bei den Knaben. 4. Sie ist einer Änderung in der Berührungsempfindlichkeit und nicht einer Verminderung in der Aufmerksamkeit zuzuschreiben. — Binet hat außerdem noch das Verhalten der Schmerzempfindungen im Zustande der Ermüdung geprüft und mit Hilfe des Sphygmometers von Blocq-Verdier die interessante Tatsache aufgedeckt, daß eine Steigerung des Gewichtes um ca. 1,8 kg nötig ist, um Schmerz hervorzurufen, während sonst schon eine Last von 6 bis 8 kg auf dem Rücken der vier Finger der Hand dazu genügt. Die Angaben sind natürlich sehr subjektiv, und daher ergaben sich schon bei der zweiten Untersuchung ungenaue Resultate.

Auch an den Muskeln kann man sehr leicht und deutlich Ermüdungserscheinungen beobachten; an ihnen sind sie über-

haupt zum erstenmale von Mosso[63]) mit dem von ihm angegebenen Ergographen eingehend untersucht worden. Mit dem Flexor des Mittelfingers einer Hand wird mittels eines geeigneten Apparates alle zwei Sekunden ein Gewicht von zirka 3 kg gehoben und wieder sinken gelassen. Die Höhepunkte der einzelnen Zuckungen stellen eine unter dem Einfluß der Ermüdung absteigende Kurve dar, welche auf einer Kymographiontrommel aufgezeichnet werden kann und eine für jedes einzelne Individuum charakteristische Form hat, vorausgesetzt, daß immer die gleichen Versuchsbedingungen bestehen. Werden diese abgeändert, z. B. das Gewicht vermehrt oder der Rhythmus beschleunigt oder verlangsamt, so treten auch Anderungen in der Arbeitsleistung ein, wie Oseretzkowsky und Kraepelin[64]) gezeigt haben: Bei Beschleunigung von 30 auf 60 und 120 Zuckungen in der Minute bessert sich die Leistung hauptsächlich durch Vermehrung der Hebungen. Die Gesamtmuskelleistung ist beim Heben eines Gewichtes von 4 kg erheblich größer als bei 6 kg. Interessant ist es nun, zu sehen, wie geistige Arbeit die Muskelleistung beeinflußt. Mosso[4]) konnte eine starke Herabsetzung dieser an Dr. Maggiora beobachten, wenn dieser eine anstrengende Prüfung abgehalten hatte. Er erklärte sich diese Erscheinung dadurch, daß die übermäßige Gehirntätigkeit nicht allein eine lokale Erschöpfung bedingt, etwa durch Anhäufung von Zerfallsprodukten im Gehirn, sondern daß diese in den Blutkreislauf gelangen und nun eine allgemeine Intoxikation der Muskeln des gesamten Körpergewebes herbeiführen. Denn auch wenn er die Willensanstrengung, d. h. den vom ermüdeten Gehirn ausgehenden Reiz ausschloß, indem er den Muskel direkt durch elektrische Ströme reizte, konnte er eine Verminderung der Arbeitsleistung des Muskels wahrnehmen.

Umgekehrt konnte Bum[65]) die Beobachtung machen, daß der Wille sich bei abwechselnd willkürlichen und unwillkürlichen Kontraktionen des Muskels nicht wieder vollständig erholt während der elektrischen Reizungen, sondern die Abnahme der Muskelleistung konstant bleibt. Er zieht daraus für die Praxis die Lehre, daß körperliche Anstrengung, so wie sie z. B. das deutsche Turnen darstellt, nicht geeignet sein kann, dem

Geist eine Erholung zu bieten. Selbst Kürturnen und Spiele verursachen eine, wenn auch nur geringe zentrale Ermüdung. Erholung kann daher nur durch vollkommene körperliche und geistige Ruhe erreicht werden.

Diese Frage, ob das Zentralnervensystem durch körperliche, d. h. hauptsächlich Muskelermüdung, irgendwie in Mitleidenschaft gezogen wird, hat auch Joteiko[66]) zu entscheiden gesucht. Vor und nach einer genügend langen Arbeit der rechten Hand mit dem Ergographen, wodurch also sicher Ermüdung des rechten Armes eintrat, wurde die Kraft der linken Hand mit dem Dynamometer gemessen. Fand sich ein Unterschied in der Kraftleistung, so war damit bewiesen, daß die Ermüdung nicht auf den rechten Arm beschränkt geblieben war, sondern das Gehirn ebenfalls, und zwar allgemein in seiner Arbeitsfähigkeit geschädigt hatte. Joteiko fand nun drei Gruppen von Personen: 1. type dynamogène nennt er solche Personen, die am besten der Ermüdung widerstehen (10 : 18), ja sogar zu Anfang eine leichte Erhöhung der dynamometrischen Leistung zeigen. 2. type inhibitoire: sogleich nach der ersten Ermüdungskurve sinkt auch die dynamometrische Energie: die Ermüdung beschränkt sich also nicht auf eine Gehirnhälfte, sondern zeigt auch in den anderen Gehirnzentren Hemmungserscheinungen. 3. type intermédiaire: zunächst besteht eine motorische Übererregbarkeit, die aber dann in ein beständiges Nachlassen der dynamometrischen Kraft übergeht.

Den Dynamometer kann man auch in ähnlicher Weise wie den Ergographen anwenden, um die Ermüdung zu messen. Clavière[67]) ließ bei ausgestrecktem Arm alle drei Sekunden 15 mal hintereinander mit der Hand einen kräftigen Druck auf den Dynamometer ausüben. Die Kraftwerte stellen eine ähnliche Kurve dar wie die Höhen der Muskelzuckungen beim Ergographen. Der Grad der Ermüdung läßt sich dementsprechend ablesen. Nur schleichen sich hier viel leichter Beobachtungsfehler durch auftretenden Schmerz, Transpiration der Hand, die das Festhalten erschwert, und durch ungeschickte Haltung des Apparates ein. Trotzdem prägte sich die Ermüdung nach einer beliebigen zweistündigen geistigen Arbeit

in dem Nachlassen der Muskelkraft deutlich aus, während mittlere geistige Anstrengung keine sichtbare Schwächung der Muskelkraft erkennen ließ.

Im Anschluß hieran will ich noch einige Untersuchungen erwähnen, die uns das Verständnis der vorherigen Beobachtungen etwas erleichtern. Durch verschiedenfache Anderung der Versuchsanordnung bei den Ergographenmessungen waren Hoch und Kraepelin[68]) zu dem Schluß gekommen, daß die Ermüdung der Nervenzentren oder ihre Reizung die Zahl der Erhebungen in der Zuckungskurve des Muskels verändert, während die Höhe durch den Zustand des Muskels beeinflußt wird. Daß nun auch die fallenden Dynamometerwerte die zentrale Depression anzeigen, konnte Joteiko[66]) dadurch beweisen, daß er nachwies, daß das Sinken der Werte der Verminderung der Erhebungen gesetzmäßig entsprach.

Schon oft haben wir gesehen, daß dem Nachlassen der einzelnen Fähigkeiten unter dem Einfluß der Ermüdung eine kurzdauernde Erregung vorausgeht. Man hat sich diese allgemeine Erfahrung zunutze gemacht, indem man diese Erregung durch künstliche Reizmittel hervorrief und dadurch die Ermüdungserscheinung etwas hinausschob. Wie Féré[69]) nachgewiesen hat, sind diese wohl imstande, eine augenblickliche Steigerung der Leistungsfähigkeit sowohl in Quantität wie in Qualität herbeizuführen, aber die allgemeine Ermüdung schreitet trotzdem fort, ja sogar in erheblich schnellerem Tempo. Man benutzt dazu gewöhnlich Tee, Kaffee und Alkohol in den verschiedensten Formen. Dabei sind aber Unterschiede in den Reizantrieben dieser verschiedenen Mittel nach Hoch und Kraepelin[68]) zu bemerken: „Während die ätherischen Öle eine Erleichterung der assoziativen Vorgänge und eine mäßige Erschwerung in der zentralen Auslösung von Bewegungsantrieben erzeugen, erschwert der Alkohol von vornherein die Auffassung und die Assoziationen und ist nur mit einer vorübergehenden motorischen Erregung verknüpft.“ Eine leichte zentrale motorische Erregung findet sich auch in der Ermüdung, die nach körperlicher Arbeit eintritt, im Gegensatz zur geistigen Lähmung, die nach körperlicher Arbeit viel hochgradiger ist als nach geistiger (vergl. Bettmann[70]). Turn-

stunden und lange Spaziergänge können daher nicht als Erholung für geistige Arbeit betrachtet werden.

Erwähnen möchte ich noch, daß die Ergographenkurve auch für einige geistig-abnorme Zustände charakteristisch ist, wie dies Breukink[71]) zuerst untersucht hat. Die Hebungen halten sich auf den Ermüdungskurven von Hysterischen ziemlich lange auf großer Höhe, um dann plötzlich abzubrechen. Nach einer Pause von zwei Minuten wird eine fast gleiche Kurve gezeichnet. Das plötzliche Aufhören ist nicht durch physiologische Ermüdung bedingt, sondern das Ermüdungsgefühl wirkt bei Hysterischen derart lähmend, daß die Willensenergie plötzlich gehemmt wird. Bei Neurasthenikern bildet die Verbindungslinie der Spitzen der Hebungen nahezu eine gerade Linie. Die durchschnittliche Hebungshöhe, Anzahl der Hebungen und mkg Arbeit ist bei ihnen kleiner als bei Gesunden.

Schließlich hat man noch die Akkomodations- und Konvergenzanstrengung der Augenmuskeln zur Feststellung der Ermüdung herangezogen. Nach geistiger Arbeit erlahmen auch diese ebenso gut wie die übrigen Körpermuskeln und verursachen eine Störung in ihrer Funktion. Bei der Sehprüfung konnte daher Moore[72]) besonders in quantitativer Hinsicht eine Verschlechterung unter dem Einfluß der Ermüdung nach geistiger Arbeit beobachten: Ungenauigkeit der einzelnen Urteile, Unregelmäßigkeit im Gang der Beurteilung und häufigeres Auftreten extremer Werte.

Auch in der Pupillenreaktion, in der abnehmenden Größe des Gesichtsfeldes, in gewissen Abweichungen beim Farbenerkennen fand man Ermüdungssymptome, die aber bisher nicht weiter untersucht wurden (vergl. M. Offner[73]). Soviel scheint festzustehen, daß bei geistiger Ermüdung eine Erschlaffung sämtlicher Augenmuskeln eintritt: die Pupille erweitert sich, die Linse wird abgeflacht, die Augen nehmen eine leichte Divergenzstellung ein (vergl. A. Binet et V. Henri[74]).

Wenn wir nun auch die Ermüdung als einen physiologischen Vorgang auffassen müssen, der unter günstigen Erholungsbedingungen zur Restitutio ad integrum führt, so

dürfen wir aber nicht außer acht lassen, daß sie auch vorübergehende oder dauernde Schädigung des ganzen Körperlebens veranlassen kann. Wir wissen z. B., daß eine Nachtarbeit ohne besondere Erholung sich noch mehrere Tage in der Herabsetzung der geistigen Leistungsfähigkeit ungünstig bemerkbar macht. Daher ist es eben von der größten Wichtigkeit, daß jede einzelne Person die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit und den Eintritt der Ermüdung kennt, um durch rechtzeitiges Aussetzen der Arbeit schädlichen Folgen zu entgehen. Ein objektives Maß dafür haben wir bis jetzt wenigstens noch nicht, und das subjektive ist häufig zu unbestimmt, als daß man sich darauf verlassen könnte. Wohl äußert sich die Ermüdung zuweilen in dem Gefühl der Müdigkeit, doch kann dieses durch äußere Einflüsse und Gewohnheit soweit herabgesetzt werden, daß es leicht übersehen wird. Und dann treten plötzlich nach allzu langer geistiger Anstrengung die Erscheinungen der Erschöpfung auf, ohne daß sich Vorläufer gezeigt hätten. Man spricht dann gewöhnlich von Überbürdung der Schulkinder (vergl. Kraepelin: Zur Überbürdungsfrage). Gewiß kann eine geistige Überanstrengung in sehr vielen Fällen zugegeben werden, die aber meist durch häusliche Erziehungsfehler und Unsitten verschlimmert, anstatt daß sie durch eine vernunftgemäße Erholung und Lebensweise beseitigt oder wenigstens gemildert wird. Häufig ist es auch erbliche Belastung, die diesen Zustand der reizbaren Nervenschwäche leichter hervortreten läßt. Namentlich Wildermuth[75]) führt hierauf die Neurasthenie der Schulkinder zurück, die ebenso wie Hysterie, Chorea, Tic convulsif, Dementia praecox und Melancholie meist mit der Überanstrengung in der Schule in keinem kausalen Zusammenhang steht. Dagegen stellt die werdende Geschlechtsreife, worauf Anton[76]) besonders hingewiesen hat, eine folgenschwere Krisis für das Nervensystem des Menschen dar. Hier kann schon eine relative Überbürdung das auslösende Moment für spätere Nervenkrankheiten abgeben. Das Stillestehen der seelischen Entwicklung, der Verlust der nachhaltigen Aufmerksamkeit, der auffallende Wechsel der Stimmungslage, die krankhafte Fragesucht bilden häufig die ersten Symptome dieser Änderung im

Zustand des Seelenlebens des Kindes, die schließlich zu einer vollständigen Charakterumwandlung führen kann.

Der Erwachsene scheint der Ermüdung gegenüber einen größeren Widerstand bieten zu können. Allerdings kommen auch hier in allen Berufsklassen durch geistige Überarbeitung Erschöpfungszustände vor, die unter dem mannigfaltigen Bilde der Neurasthenie und Erschöpfungspsychosen allgemein bekannt sind. Nach v. Krafft-Ebing[77]) haben wir zwei verschiedene Krankheitsbilder wohl zu unterscheiden: Die Nervosität ist eine meist angeborene krankhafte Veranlagung des zentralen Nervensystems, bei der die Reizschwelle abnorm tief liegt und die Hemmungsvorgänge mangelhaft ausgebildet sind. Durch zu frühe und unzweckmäßige Anspannung der Kräfte, durch die Hast und unter dem Drang des Strebertums wird diese Anlage nicht nur nicht an der Entwicklung gehindert oder wenigstens in vernünftige Bahnen gelenkt, sondern die einzelnen Symptome werden hochgradig verschlimmert bis zur Irreparabilität. Die Neurasthenie ist eine krankhafte Steigerung und Fixierung physiologischer Vorgänge der Ermüdung, vielleicht eine trophische Störung der Ganglienzellen. Sie wird meist erworben durch geistige Überanstrengung und äußert sich in der Herabsetzung der Leistungsfähigkeit sämtlicher Körperorgane. Marie de Manacéine[78]) stellt zwei Hauptgruppen von Überarbeiteten auf, die in einem gewissen Gegensatz zu einander stehen, und die sie folgendermaßen charakterisiert: Die einen Menschen sind schlaff und gleichgültig, haben Kopfschmerzen, eine unangenehme Empfindung von Leerheit und Schwere im Kopf, sprechen und schreiben langsamer als sonst und leiden an einer Schlafsucht, die nie zur Erquickung führt. Bei den anderen zeigt sich eine übertriebene Erregbarkeit und Unruhe, die geringste Kleinigkeit regt sie auf. In ihren Schriftstücken finden sich viele Auslassungen und Wiederholungen von Buchstaben, Silben und Wörtern, sie gebrauchen viele Superlative, haben Zwangsgedanken und leiden an Kopfschmerz und Schlaflosigkeit. Während wir diesen Zustand als das Erregungsstadium der geistigen Überarbeitung bezeichnen dürfen, haben wir in der ersten Klasse Menschen des Lähmungsstadiums vor uns. Leider

werden die Symptome dieser krankhaften Erscheinungen in sehr vielen Fällen durch die Lektüre der modernen Literatur nur noch gesteigert, worauf besonders Oppenheim[79]) hingewiesen hat. Die wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Schriften der Medizin gelangen auch unter das Publikum und bilden häufig den Hauptlesestoff gerade der Neuropathen, die dadurch ihr Krankheitsbild nur verschlimmern. Selbst die schöngeistige Literatur hat die Krankheit und das Krankhafte zu dem Lieblingsgegenstand ihrer Darstellung erkoren. Die Behandlung sexueller Vorgänge und Beziehungen spielt darin eine große Rolle, deren Lesen durch optische Erinnerungsbilder zur psychischen Ausschweifung führt und dadurch auch verderblich auf den Körper einwirkt. In wie hohem Grade die Psyche überhaupt imstande ist, Krankheiten und Krankheitszustände auszulösen, davon gibt Tuke[80]) in seinem Buche über „Geist und Körper" zahlreiche Beispiele. Das ganze große Heer der eingebildeten Krankheiten gehört hierher. Die Beschwerden sind aber nicht nur psychisch, sondern wirklich körperlich vorhanden, die sofort nachlassen oder verschwinden, sobald dem Geist eine andere Richtung gegeben ist. Furcht, Schreck, Angst, aber auch Intelligenz und Willenstätigkeit können krankhafte Zustände auslösen.

Nicht unberücksichtigt zu lassen sind schließlich noch die schädlichen Folgen, die geistige Anstrengung indirekt für die körperliche Entwicklung und das Körperleben nach sich zieht. Zunächst verursacht die übermäßige Anstrengung der Augen unangenehme, ja selbst schädliche Erscheinungen. Mosso[4]) erwähnt in seinem Buche „Die Ermüdung" die Tatsache, daß bei 25% der Wiener Gymnasiasten sehr leicht ein Akkomodationskrampf als Folge der Ermüdung eintritt. Die Leichtigkeit, den Augenmuskel in andauernde Kontraktion zu versetzen, bewirkte allmählich eine Formveränderung des Auges und weiterhin Kurzsichtigkeit. Die Anstrengung, die das Auge beim Betrachten naher Gegenstände machen muß, ist die gewöhnlichste Ursache für die Kurzsichtigkeit in den Schulen. Eine ähnliche Erklärung für die Kurzsichtigkeit gibt Stilling[81]), der weniger die ungünstigen äußeren Verhältnisse als vielmehr die Art der Beschäftigung und die Anlage des

einzelnen dafür anschuldigt. Die Kurzsichtigkeit entsteht unter dem Einfluß der Lese- und Schreibarbeit in der Zeit des Wachstums. Das kurzsichtige Auge erhält dabei einen größeren Längsdurchmesser. Die Formveränderung wird hervorgerufen durch das Wachstum der unter dem Druck der Naharbeit sich kontrahierenden Augenmuskeln. Die Disposition sei aber, und das ist das Wesentliche dabei, im Bau des Gesichtsschädels zu suchen, wie er durch Messungen an 400 Leichen festgestellt hat. Interessant sind einige statistische Zahlen, die Dr. Seggel[78]) durch Untersuchung von Kadetten und Soldaten der bayerischen Armee gefunden hat. Danach sind kurzsichtig:

1. unter den Soldaten vom Lande und aus Landschulen 2%,
2. von den städtischen Lohnarbeitern, die meist aus Volksschulen hervorgegangen sind, 4 bis 9%,
3. unter den Handwerkern, Kaufleuten und Angestellten 44%,
4. unter den Einjährig-Freiwilligen 58%,
5. und von denen, die das Gymnasium ganz durchgemacht haben, 63%.

Wir sehen also, wie hier die höhere Bildung und damit die größere geistige Anstrengung auf das Sehvermögen in steigendem Maße schädlich eingewirkt hat.

Auch das Stubensitzen, das leider unweigerlich mit geistiger Arbeit verbunden ist, überhaupt die geringe körperliche Bewegung haben nachteilige Wirkungen für den Körper zur Folge. Der Kopf wird infolge des Blutandranges bei geistiger Anstrengung überhitzt, die extremen Körperteile, namentlich Hände und Füße, erleiden Blutverlust und werden kalt. Nicht allein bereitet das Kaltwerden der Füße ein unangenehmes Gefühl, sondern die andauernde veränderte Blutverteilung lähmt das Vasomotorensystem und erschwert dadurch die Wärmeregulation, wodurch einer Erkältung Tor und Tür geöffnet wird. Der Körper ist nicht mehr imstande, auf Temperaturschwankungen in gehöriger Weise zu reagieren. So sehen wir denn viele Stubenarbeiter bei dem geringsten Luftzug eine Erkältung davontragen. Und leider ist diese oft der

Anlaß zum Ausbruch einer schwereren Krankheit, die den meist an und für sich nicht kräftigen Organismus in große Gefahr bringen kann.

Auch Verdauung und Ernährung haben unter geistiger Anstrengung indirekt zu leiden. Die veränderte Blutzirkulation ruft eine leichte Störung der Funktionen der inneren Organe hervor, wodurch die Resorption und Verbrennung der Nährstoffe verzögert resp. herabgesetzt wird. Die mangelnde Körperbewegung führt zu einer Verlangsamung der Darmperistaltik und damit zu habitueller Obstipation. Diese hat wiederum Kopfschmerzen, Unbehagen und Übelkeit im Gefolge. Mit einem Wort drückt dies Tissot aus, wenn er sagt: L'homme qui pense le plus, digére le plus mal.

Die häufig noch ungenügend ventilierte Stubenluft vermag dem Körper keine Erfrischung und Erholung zu bieten. Der Hautreiz und der Sauerstoffwechsel sind nicht so rege wie in frischer Luft. Das Fehlen jeglicher körperlicher Bewegung läßt die Muskeln erschlaffen und macht sie kraftlos, so daß eine allgemeine körperliche wie psychische Trägheit eintritt.

Schließlich ist häufig noch ein Sinken der Lebensfreude und der Freude an der Natur zu bemerken, das einerseits durch das Stubenhocken und andererseits durch das Grübeln über abstrakte Ideen veranlaßt wird. Das ethische Gefühl wird durch philosophische Begriffe bestimmt und zuweilen in absurde Bahnen gelenkt, anstatt durch rein natürliches Empfinden geleitet zu werden. Der belebende Hauch des Lebens in der Natur wirkt auch erfrischend auf den menschlichen Körper und Geist, die ja doch nur Teile von ihr sind. Eingeschlossen in seine vier Wände wird auch der Mensch vertrocknen wie eine Blume, die in den Keller gestellt wird. Das Bücherstudium allein bringt uns nicht vorwärts, sondern wer wirklich leben will, der muß auch täglich aus dem Quell des Lebens trinken, der muß vertraut sein mit der Natur und dort seine Erholung suchen, wo allein er sie finden kann.

So kann geistige Arbeit ebenso wie die körperliche, in übermäßiger und unzweckmäßiger Weise betrieben, für den Körper schädliche Folgen haben. Aber im allgemeinen ist sie dem Gehirn ebenso zuträglich wie die Bewegung dem ganzen

Körper. Aufgabe der Zukunft wird es sein, die geistige Ausbildung und Fortentwicklung so zu gestalten, daß auch der Körper zu seinem Rechte kommt und Geist und Körper harmonisch weiter entwickelt werden.

Literatur.

1. Ch. Darwin, Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei den Menschen und bei den Tieren. Aus dem Englischen von J. V. Carus. 5. Aufl. 1901.
2. Thanhoffer, Der Einfluß der Gehirntätigkeit auf den Puls. Pflügers Archiv XIX, 1879.
3. A. Mosso, Die Temperatur des Gehirns. Leipzig 1894.
4. — Die Ermüdung. Aus dem Italienischen übersetzt von J. Glinzer. Leipzig 1892.
5. E. Leumann, Die Seelentätigkeit in ihrem Verhältnis zu Blutumlauf und Atmung. Philosophische Studien V.
6. A. Binet et P. Sollier, Recherches sur le pouls cérébral dans ses rapports avec les attitudes du corps, la respiration et les actes psychiques. Arch. de physiol., Oct. 1895. Réf. dans l'année psych. II, 1896.
7. — et J. Courtier, La circulation capillaire de la main dans ses rapports avec la respiration et les actes psychiques. Année psychol. II, 1896.
8. — — Effet du travail intellectuell sur la circulation capillaire. L'année psychol. III, 1897.
9. — — Les changements de forme de pouls capillaire aux différentes heures de la journé. A. ps. III.
10. — — Influence de la vie émotionelle sur le coeur, la respiration et la circulation capillaire. A. ps. III.
11. — et Vaschide, Influence du travail intellectuel, des émotions et du travail physique sur la pression du sang. A. ps. III.
12. A. Lehmann, Die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. I. Teil: Plethysmographische Untersuchungen. Übersetzung von F. Bendixen. Leipzig 1899.
13. Frederik G. Bonser, A Studie of the Relation between Mental Activity and the Circulation of the Blood. Réf. dans l'année psych. X, 1904.
14. E. Gley, Etudes de psychologie physiologique et pathologique. Réf. dans l'année psych. X, 1904.
15. G. Martius, Über die Lehre von der Beeinflussung des Pulses und der Atmung durch psychische Reize. Ref. im Arch. f. ges. Psychol. VIII, 1906.

16. Zoneff und Meumann, Über Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge in Atem und Puls. Wundt, Phil. Studien Bd. XVIII, 1903.
17. Mathilde Kelchner, Die Abhängigkeit der Atem- und Pulsveränderung vom Reiz und Gefühl. Arch. f. ges. Psych. II, Leipzig 1905.
18. H. Berger, Zur Lehre von der Blutzirkulation in der Schädelhöhle des Menschen, namentlich unter dem Einfluß von Medikamenten. Jena 1901.
19. — Über die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. I. Teil 1904, II. Teil 1907. Jena.
20. E. Weber, Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper. Berlin 1910.
21. W. Frankfurter und A. Hirschfeldt, Das Verhältnis der Arbeitsintensität zu der Größe der Blutverschiebung bei psychischer Arbeit. Arch. f. Physiol. 1910.
22. G. Obigi, Influenza del lavoro intellectuale prolangato et della fatica mentale sulla respirazione. Réf. dans l'année psych. VIII, 1902.
23. S. Landmann, Über die Beziehung der Atmung zur psychischen Tätigkeit. Zeitschr. f. Psychol. und Physiol. VIII, 1895.
24. Speck, Untersuchungen über die Beziehungen der geistigen Tätigkeit zum Stoffwechsel. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakologie XV, 1882.
25. Mainzer, Stoffwechselstudien über den Einfluß geistiger Tätigkeit und protrahierten Wachens. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurologie XIV, 1903.
26. S. Baglioni, Über das Sauerstoffbedürfnis des Zentralnervensystems bei Seetieren. Zeitschr. f. allg. Physiologie, v. M. Verworn, V, 1905.
27. Pidaucet, Le travail intellectuel dans ses relations avec la thermogenése. Thése de la faculté de Médecine de Nancy 1899. Réf. dans l'année psych. VII, 1901.
28. H. Berger, Untersuchungen über die Temperatur des Gehirns. Jena 1910.
29. W. Preyer, Die Seele des Kindes, Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren. Leipzig 1890.
30. M. Verworn: Die Mechanik des Geisteslebens. Leipzig 1907.
31. E. v. Cyon, Das Ohrlabyrinth als Organ der mathematischen Sinne für Raum und Zeit. Berlin 1908.
32. — Leib, Seele und Geist. Versuch einer physiol. Differenzierung psychischer Funktionen. Pflügers Archiv Bd. 127, 1909.

33. A. Binet, Etude sur la sensation et l'image. L'année ps. 1905.
34. J. v. Kries, Über die Natur gewisser Gehirnzustände. Zeitschrift f. Physiol. und Psychol. VIII, 1895.
35. Th. Lipps, Psychische Vorgänge und psychische Kausalität. Zeitschr. f. Psych. u. Phys. XXV, Leipzig 1901.
36. A. Höfler, Psychische Arbeit. Zeitschr. f. Psych. u. Phys. VIII, 1895.
37. A. Oehrn, Experimentelle Studien zur Individualpsychologie. Psychologische Arbeiten I, herausg. v. E. Kraepelin. Leipzig 1890.
38. W. Weichardt, Über Ermüdungsstoffe. Stuttgart 1910.
39. E. Kraepelin, Über die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel. Jena 1892.
40. R. Rivers und E. Kraepelin, Über Ermüdung und Erholung. Psych. Arb. I. Leipzig 1896.
41. Burgerstein, Arbeitskurve einer Schulstunde. Zeitschr. f. Gesundheitspflege, 1891.
42. Laser, Über geistige Ermüdung beim Schulunterricht. Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege VII, 1894.
43. Kraepelin, Über geistige Arbeit. Jena 1897.
44. Richter, Unterricht und geistige Ermüdung. Eine schulmännische Würdigung der Schrift E. Kraepelins: Über geistige Arbeit. Halle 1895.
45. Kraepelin, Zur Überbürdungsfrage. Jena 1897.
46. W. Specht, Klinische Ermüdungsmessungen. I. Teil: Die Messung der geistigen Ermüdung. Arch. f. ges. Psych. III, 1904.
47. L. Höpfner, Über die geistige Ermüdung von Schulkindern. Zeitsch. f. Psych. u. Phys. VI, 1894.
48. Friedrich, Untersuchungen über die Einflüsse der Arbeitsdauer und der Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit der Schulkinder. Zeitschr. f. Psych. u. Phys. XIII, 1897.
49. E. Amberg, Über den Einfluß von Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit. Psychol. Arb. I. 1895.
50. Ebbinghaus, Über das Gedächtnis. Leipzig 1885.
51. C. Ritter, Ermüdungsmessungen. Zeitschr. f. Psych. und Phys. XXIV, 1900.
52. Ebbinghaus, Über eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten. Zeitschr. f. Psych. u. Phys. XIII, 1897.
53. Th. Elsenhaus, Nachtrag zu Ebbinghaus: „Kombinationsmethode". Ebenda.
54. E. Wiersma, Die Ebbinghaussche Kombinationsmethode. Ref. Ebenda XXX, 1902.

55. Griesbach, Energetik und Hygiene des Nervensystems in der Schule, schulhygienische Untersuchungen. 1895.
56. W. Weygandt, Über den Einfluß des Arbeitswechsels auf fortlaufende geistige Arbeit. Psychol. Arb. II, 1899.
57. E. Römer, Über einige Beziehungen zwischen Schlaf und geistigen Tätigkeiten. III. Internation. Kongreß f. Psychol.
58. Vannod, La fatigue intellectuelle et son influence sur la sensibilité cutanée. Diss. Genf 1896.
59. L. Wagner, Unterricht und Ermüdung. Ermüdungsmessungen an Schülern des neuen Gymnasiums in Darmstadt. Ref. in Zeitschr. f. Psych. u. Phys. XVII.
60. J. H. Leuba, On the Validity of the Griesbach Method of Determining Fatigue. Ref. Ebenda XXIII.
61. L. Bolton, Ermüdung, Raumsinn der Haut und Muskelleistung. Psychol. Arb. IV. Leipzig 1904.
62. A. Binet, Sur la fatigue intellectuelle scolaire. L'année psychologique 1905.
63. A. Mosso, Über die Gesetze der Ermüdung. Untersuchungen an Muskeln des Menschen. Arch. f. Physiol. 1890.
64. Oseretzkowsky und Kraepelin, Über die Beeinflussung der Muskelleistung durch verschiedene Arbeitsbedingungen. Psychol. Arb. III, 1901.
65. A. Bum, Über periphere und zentrale Ermüdung. Vortrag. Wien und Leipzig 1896.
66. J. Joteiko, Participation des centres nerveux dans les phénomènes de la fatigue musculaire. L'année ps. VII, 1901.
67. J. Clavière, Le travail intellectuel dans ses rapports avec la force musculaire, mesurée au dynamomètre. Ebenda.
68. Hoch und Kraepelin, Über die Wirkung der Teebestandteile auf körperliche und geistige Arbeiten. Psych. Arb. I, 1895.
69. Ch. Féré, Etude expérimentale de l'influence des excitations agréables et des excitations désagreables sur le travail. L'année psych. VII, 1901.
70. Bettmann, Über die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch körperliche und geistige Arbeit. Psych. Arb. I.
71. Breukink, Über Ermüdungskurven bei Gesunden und bei einigen Neurosen und Psychosen. Journ. f. Psychol. und Neurologie 4.
72. J. M. Moore, Studies of Fatigue. Ref. in Zeitschr. für Psych. u. Phys. XIV, 1898.
73. M. Offner, Die geistige Ermüdung. Berlin 1910.
74. A. Binet et V. Henri, La fatigue intellectuelle. Paris 1898.

75. Wildermuth, Schule und Nervenkrankheiten. Vortrag. Zeitschr. f. die Behandlung Schwachsinniger XXI, 1905.
76. G. Anton, Über geistige Ermüdung der Kinder im gesunden und kranken Zustande. Halle 1900.
77. v. Krafft-Ebing, Nervosität und neurasthenische Zustände. Wien 1895.
78. Maria de Manacéine, Die geistige Überbürdung in der modernen Kultur. Leipzig 1905.
79. H. Oppenheim, Nervenkrankheit und Lektüre. Nervenleiden und Erziehung. Nervosität des Kindesalters. Drei Vorträge. Berlin 1907.
80. D. Hack Tuke, Geist und Körper. Studien über die Wirkung der Einbildungskraft. Übers. von H. Kornfeld. Jena 1888.
81. J. Stilling, Die Kurzsichtigkeit, ihre Entstehung und Bedeutung. Ref. in Arch. f. d. ges. Psychol. III, 1904.

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Klinik für psychische und nervöse Krankheiten.

Herausgegeben von

Dr. med. et phil. **Robert Sommer,** o. Professor a. d. Univ. Gießen.

Jährlich erscheinen 4 Hefte zum Preise von **à M. 3,—. Band I, II, III und IV liegen komplett vor u. kosten je M. 12,— brosch., M. 13,— in Leinen geb.**

Psychiatrisch-Neurologische Wochenschrift.

Sammelblatt zur Besprechung aller Fragen des Irrenwesens und der praktischen Psychiatrie, einschließlich d. gerichtlichen, sowie d. praktischen Nervenheilkunde.

Internationales Korrespondenzblatt f. Irrenärzte u. Nervenärzte.

Unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachmänner des In- u. Auslandes und unter Benutzung amtlichen Materials

redigiert von Oberarzt Dr. **Joh. Bresler** (Lüben).

Jeden Sonnabend erscheint ein Heft im Umfange von 1—2 Bogen. — Abonnementspreis für das Vierteljahr M. 4,—. Probenummern kostenlos.

Juristisch-Psychiatrische Grenzfragen.

Zwanglose Abhandlungen.

Herausgegeben von

Geh. Justizrat Prof. Dr. jur. **A. Finger,** Halle a. S.
Geh. Hofrat Prof. Dr. med. **A. Hoche,** Freiburg i. Br.
Oberarzt Dr. med. **Joh. Bresler,** Lüben i. Schles.

Band 1 und 2 kosten komplett je M. 6,—. Von Band 3 ab beträgt der Abonnementspreis M. 8,— für den Band = 8 Hefte. Es liegen bis jetzt 6 Bände abgeschlossen vor. Jedes Heft ist in sich völlig abgeschlossen und einzeln käuflich.

Ausführliche Verzeichnisse über den Inhalt der Bände und Hefte kostenlos.

Heynemann'sche Buchdruckerei, Gebr. Wolff, Halle a.

Periodizität

und

periodische Geistesstörungen.

Von

Dr. **Franz Mugdan,**
Freiburg i. B.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung
1911.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Prof. Dr. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes unter ständiger Mitwirkung

der Herren Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Anton in Halle, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln, Geheim. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena, Prof. Dr. Bruns in Hannover, Geh. Rat Dr. Cramer in Göttingen, Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Professor und Direktor Dr. Kirchhoff in Schleswig, Geh. Med.-Rat Dr. Krömer in Conradstein, Sanitätsrat Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Direktor Dr. H. Schlöß in Wien, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Geh. Med.-Rat Dr. von Strümpell in Leipzig, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen in Berlin

herausgegeben von

Prof. Dr. **A. Hoche,**
Freiburg i. Br.

Band IX, Heft 4.

Periodizität und periodische Geistesstörungen.

Von

Dr. Franz Mugdan, Freiburg i. B.

Der Begriff der Periodizität gehört der verhältnismäßig kleinen Klasse derjenigen Begriffe an, die sowohl in der Mathematik bezw. der mathematischen Naturwissenschaft, als auch in der Biologie bezw. der Medizin und ihren Untergruppen eine bedeutsame Rolle spielen. Es ist kein bloßer Zufall, daß die Klasse dieser Begriffe so eng umgrenzt ist; es hat dies vielmehr seinen guten Grund, und zwar liegt dieser in der prinzipiellen Verschiedenheit der mathematischen Begriffsbildung auf der einen, der biologischen, überhaupt naturwissenschaftlichen Begriffsbildung auf der anderen Seite. Beide Disziplinen, Mathematik und Naturwissenschaft, haben, da sie beide Seinswissenschaften sind, das eine Gemeinsame, daß sie ihr Substrat aus dem Seienden, d. h. aus der objektiven Wirklichkeit zu formieren haben. Sie haben es zu formieren, da ja die objektive Wirklichkeit selbst schlechthin unerkennbar ist; sie ist, wie es Rickert in einer zunächst paradox, bei näherem Zusehen aber durchaus zweckmäßig erscheinenden Terminologie ausgedrückt hat, ein heterogenes Kontinuum und als solches prinzipiell irrational. Die Wissenschaft hat nun zwei Möglichkeiten, um dieses heterogene Kontinuum der wissenschaftlichen Bearbeitung zugänglich, also rational, zu machen; nämlich: entweder sie betont die Kontinuität und verzichtet auf die Heterogenität, studiert also ein homogenes Kontinuum — das tut die Mathematik bezw. die mathematische Naturwissenschaft —, oder aber sie betont die Heterogenität und verzichtet auf die Kontinuität, studiert also ein heterogenes Diskretum — das tut die experimentelle und beschreibende Naturwissenschaft. Beide Wissenschaften

basieren also auf konträren Voraussetzungen, und daraus erhellt sofort, daß auch die mathematische und die naturwissenschaftliche Begriffsbildung mit Notwendigkeit gegensätzlich sein müssen. Hieraus folgt des weiteren, daß ein der Mathematik und der Naturwissenschaft gemeinsamer Begriff, wie es die Periodizität ist, in beiden Wissensgebieten eine ganz verschiedene Bedeutung besitzen muß. Der mathematische Begriff der Periodizität besitzt gegenüber dem naturwissenschaftlichen den zeitlichen und auch den logischen Primat, weshalb wir uns zunächst mit jenem beschäftigen.

Wir hatten gesagt, die Mathematik verwandele die heterogene kontinuierliche objektive Wirklichkeit, um sie mathematisch faßbar zu machen, in ein homogenes Kontinuum. Sie hebt dadurch eine Kardinaleigenschaft der Wirklichkeit, nämlich das Qualitative, auf und beschränkt sich somit auf das Studium der reinen Quantität. Daraus folgt nun sofort mit Notwendigkeit, daß die mathematischen Begriffe aus bloßen Quantitätsbeziehungen resultieren müssen. Dieses Grundprinzip der mathematischen Begriffsbildung beansprucht selbstverständlich auch für den mathematischen Begriff der Periodizität seine Geltung. Das kommt jedoch nur dann klar zur Anschauung, wenn wir das Periodische oder, besser gesagt, die periodische Funktion in rein mathematischer Form definieren. Wir haben da die mannigfachsten, durchaus gleichberechtigten Möglichkeiten der Begriffsbestimmung; ob wir sagen, eine periodische Funktion bleibt ungeändert bei Vermehrung des Argumentes um Periodenvielfache, oder eine periodische Funktion läßt sich in eine Fourier'sche Reihe entwickeln, oder eine periodische Funktion läßt sich durch eine Sinuslinie darstellen — es wird damit stets der gleiche Begriff getroffen und die eine Definition involviert zugleich die anderen. Alle drei Definitionen haben das eine Gemeinsame, daß sie bloße Quantitätsrelationen sind; dagegen besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen den ersten beiden Begriffsbestimmungen auf der einen, der dritten auf der anderen Seite, wenn wir sie vom Standpunkte allgemeiner Begriffskritik aus untersuchen. Die beiden ersten Definitionen basieren offenbar lediglich auf dem reinen Zahlbegriffe; es gehen in sie infolgedessen außer rein logischen Bestandteilen lediglich solche

nichtlogische Elemente ein, wie sie bereits für die Bildung des Zahlbegriffes unumgänglich notwendig sind. Die dritte Definition dagegen gibt den Begriff in geometrischer Form, sie verwendet also außer dem rein Mathematischen noch ein Anschauliches, den Raum. Es ist nun für das Folgende unzweckmäßig, mit dem Periodizitätsbegriffe in seiner rein mathematischen Form zu operieren; wir brauchen vielmehr eine Umschreibung, die zwar, wie alle Umschreibungen des Mathematischen, etwas Inkorrektes an sich hat, aber trotzdem für unsere Zwecke von Vorteil ist. Wir wollen dabei von dem Begriffe der periodischen Funktion abstrahieren und uns lediglich an das Periodische selbst halten. Eine umschreibende Begriffsbestimmung, wie wir sie jetzt zu geben beabsichtigen, kann nicht allein auf mathematischen Begriffen basiert werden; es muß in sie unbedingt eine der beiden Anschauungsformen, entweder der Raum oder die Zeit, einbezogen werden. Unter diese bei den vorliegenden Möglichkeiten wählen wir die letztere, definieren also Periodizität in der Zeit. Wir geben dann die folgende Begriffsbestimmung:

Einem Systeme von Ereignissen kommt die Eigenschaft der Periodizität zu, wenn in zeitlich gleichen Intervallen gleiche Ereignisse eintreten.

In diese umschriebene Definition gehen Qualitäten, wie es Ereignisse doch sind, nur scheinbar ein. Was wir hier notgedrungen mit dem Worte „Ereignis“ bezeichnen, das ist in der Mathematik bezw. der mathematischen Physik nichts als eine reine Quantität, z. B. die Exkursionsgröße eines Pendels, die räumliche Lage eines Planeten in bezug auf ein zur Sonne fixes Kordinatensystem, die Länge einer elektrischen Welle oder ähnliches mehr.

Wir werden nun im folgenden, um zu einem für die Biologie und ihre Untergruppen brauchbaren Periodizitätsbegriffe zu gelangen, so verfahren: Zunächst stellen wir den Versuch an, ob es möglich ist, den mathematischen Periodizitätsbegriff ohne jede formale oder inhaltliche Änderung auf die Biologie zu übertragen. Es wird sich zeigen, daß dieser Versuch notwendigerweise scheitern muß. Sobald dieses negative Faktum erwiesen ist, diskutieren wir ad 1 die Frage: Welches sind die notwendigen Modifikationen, denen man unsere obige

Begriffsbestimmung unterwerfen muß, um den allgemeinen Prinzipien biologischer Begriffsbildung zu genügen? Und ad 2: Sind diese notwendigen Modifikationen auch hinreichend, um dem Periodizitätsbegriffe seine für die Biologie und speziell für die Neuro- und Psychopathologie zweckmäßigste Form zu verleihen?

Wir versuchen also, dem eben vorgezeichneten Programme entsprechend, zunächst, ob die mathematische Form des Periodizitätsbegriffes auch für die Biologie brauchbar ist. Daß dies nicht der Fall sein kann, sehen wir sofort ein, wenn wir an unsere anfänglichen allgemeinen Erörterungen über mathematische und biologische Begriffsbildung denken. Wir hatten da gesehen, daß die Mathematik ein homogenes Kontinuum studiert, daß sie infolgedessen nur quantifizierbare Größen kennt, und daß demnach auch der Begriff des „Ereignisses", den wir in unsere umschriebene Definition des Periodizitätsbegriffes einbezogen hatten, nichts ist als eine bloße Quantität. Die Biologie dagegen studiert ein heterogenes Diskretum; daraus resultiert aber, daß die Qualität die für ihre Begriffsbildung maßgebende Kategorie sein muß. Wenn wir also unsere Definition des Periodizitätsbegriffes zunächst formal ungeändert lassen können, so müssen wir doch sofort eine inhaltliche Modifikation vornehmen; wir müssen nämlich unter dem Begriffe „Ereignis" nun nicht mehr bloß, wie in der Mathematik, eine scheinbare, sondern eine durchaus reale Qualität verstehen. Sobald wir nun aber diese erste Modifikation vorgenommen haben, drängt sich uns sofort mit Notwendigkeit eine zweite auf. Was sollen wir nämlich in der Biologie unter gleichen Ereignissen verstehen? Die biologischen Ereignisse sind, wie wir soeben gesehen haben, reale Qualitäten, und von der Gleichheit — vorläufig natürlich noch immer der mathematischen Gleichheit — zweier Qualitäten zu reden ist widersinnig. Wir sehen uns also sofort gezwungen, den Begriff der mathematischen Gleichheit durch etwas anderes zu ersetzen, und zwar wählen wir, wie die Entwickelung gelehrt hat, zweckmäßigerweise als dieses andere das begrifflich Gleiche oder, in weiterer Fassung, das logisch Assoziierte. Diese logische Assoziierung kann nach zwei verschiedenen Gesichtspunkten

vorgenommen werden, nämlich nach dem der Ahnlichkeit und dem der Unähnlichkeit; fassen wir diese beiden Verknüpfungsformen, einer mathematischen Analogie folgend, unter dem Begriffe der logischen Verwandtschaft zusammen, so hätten wir als erste vorläufige Bestimmung des biologischen Periodizitätsbegriffes die folgende: Einem Systeme von Ereignissen kommt die Eigenschaft der Periodizität zu, wenn in zeitlich gleichen Intervallen logisch verwandte Ereignisse eintreten. Diese Definition deckt sich — nicht der Form, wohl aber dem Inhalte nach — mit der Begriffsbestimmung, die Hitzig gegeben hat. Niedergelegt ist sie in seiner 1898 in der Berliner Klinischen Wochenschrift erschienenen Arbeit: Über die nosologische Auffassung und über die Therapie der periodischen Geistesstörungen.

Die Hitzigsche Definition hat nun einen Mangel, der wieder auf der Gegensätzlichkeit der mathematischen und der biologischen Begriffsbildung beruht. Der mathematische Begriff kann und muß unabhängig von jeder Kausalbeziehung gegeben werden, der biologische muß dagegen unbedingt eine solche enthalten, d. h. es muß bereits in der Begriffsbestimmung gesagt werden, wodurch denn die mehrfache Wiederkehr der verwandten Ereignisse bedingt sei. Sie darf natürlich nicht bedingt sein durch ein in gleichen Intervallen sich wiederholendes exogenes Moment — wir würden dann zu Trivialitäten gelangen, wir müßten z. B. bei einer Frau, die zufällig eine Reihe von Kindern gebärt, die im Alter untereinander je um ein Jahr differieren, von einer periodischen Gebärtätigkeit reden u. ähnl. m. Es muß vielmehr die Wiederkehr der Ereignisse „endogen" bedingt sein, sie muß, wie es Hoche in seiner Arbeit „Über die leichteren Formen des periodischen Irreseins" formuliert hat, „ohne äußeren Anlaß oder doch ohne entsprechenden äußeren Anlaß erfolgen, aus Gründen, die lediglich in der Organisation des Betroffenen liegen."

Die letzte Modifikation, die wir mit unserer Definition vorzunehmen haben, um den allgemeinen Prinzipien biologischer Begriffsbildung zu genügen, hat sich auf die zeitlich gleichen Intervalle zu beziehen. Es gilt hier für den Begriff der Gleichheit genau dasselbe, was wir bei Gelegenheit der „gleichen

Ereignisse" gesagt hatten; es kann natürlich von einer Gleichheit der Intervalle im mathematischen Sinne nicht die Rede sein, da sich in der „Natur" niemals mathematische Gleichheiten vorfinden können. Wir ersetzen demnach den Begriff der zeitlichen Gleichheit durch den der Regelmäßigkeit oder Gesetzmäßigkeit. Dabei müssen wir es uns versagen, an dieser Stelle den Begriff der Gesetzmäßigkeit näher zu bestimmen; es würde uns das viel zu weit in rein logische Probleme — über das Verhältnis der „Natur" zur objektiven Wirklichkeit und über die erkenntnistheoretische Bedeutung der Naturgesetzlichkeit — hineinführen, und wir beschränken uns deshalb darauf, auf das in diesen Fragen bahnbrechende moderne Buch, auf Rickerts „Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung" hinzuweisen.

Wir haben nunmehr die Klasse derjenigen Modifikationen, die mit unserer ursprünglichen mathematischen Definition der Periodizität vorgenommen werden mußten, um diese mit den biologischen Grundprinzipien in Einklang zu bringen, erschöpft und damit die folgende vorläufige Begriffsbestimmung gewonnen:

Einem Systeme von Ereignissen kommt die Eigenschaft der Periodizität zu, wenn in zeitlich gesetzmäßigen Intervallen logisch verwandte Ereignisse eintreten, aus Gründen, die lediglich in der Organisation des Betroffenen liegen, ohne daß dafür ein äußerer Anlaß oder doch ein entsprechender äußerer Anlaß vorläge.

Unserem Programme getreu untersuchen wir nunmehr, ob die eben näher präzisierten notwendigen Modifikationen unserer ursprünglichen Definition des Periodizitätsbegriffes gleichzeitig auch hinreichend sind, um der Definition die für die Biologie im allgemeinen, für die Medizin und ihre Untergruppen im besonderen zweckmäßige Form zu verleihen.

Wir fragen da zunächst: Gibt es überhaupt in der Biologie Systeme von Ereignissen, die in dem eben definierten Sinne als periodisch zu bezeichnen sind? Diese Frage wird unbedingt von jedem bejaht werden. Die normale menschliche Physiologie liefert da Beispiele genug. Dem Schlafbedürfnis, dem Hungergefühl, der Körpertemperatur, der weiblichen Menstruation und vielen anderen Ereignissen kommt die Eigen-

schaft der Periodizität im oben definierten Sinne zu. Ja, es gibt eine Kategorie von Forschern, die behaupten, daß überhaupt alles biologische Geschehen — ganz gleich, ob es sich im Pflanzen- oder im Tierreiche abspielt — einer durchaus gesetzmäßigen Periodizität unterworfen ist, mit anderen Worten, daß die Periodizität das regulative Prinzip aller biologischen Vorgänge ist.

Diese Lehre knüpft sich, wenn wir von Vorläufern wie Havelock Ellis u. a. absehen, vornehmlich an zwei Namen, an die Fließ' und Swobodas. Zwischen beiden hat lange Zeit hindurch ein Prioritätsstreit bestanden; dieser ist nun zweifellos zugunsten Fließ' entschieden, ja es darf sogar als feststehend erachtet werden, daß Swoboda seine Gedanken direkt oder indirekt von Fließ übernommen hat. Wir können uns deshalb, speziell, da es uns an dieser Stelle natürlich nur auf prinzipielle, nicht aber auf besondere Fragen ankommen kann, lediglich auf eine Betrachtung der Fließschen Theorie beschränken. Man könnte uns nun vielleicht von vornherein den Einwurf machen, daß es nichts heiße als offene Türen einzurennen, wenn wir uns hier des näheren mit Fließ auseinandersetzen. Dieser Einwurf wäre zweifellos insoweit berechtigt, als wohl ganz allgemein der Fließschen Theorie jede wissenschaftliche Bedeutung aberkannt wird. Wenn wir aber trotz dessen näher auf sie eingehen, so hat das seinen Grund darin, daß die Kritik im allgemeinen nicht die wirklichen Denkfehler in der Fließschen Lehre aufgedeckt, sondern sie meist auf falschem Gebiete gesucht hat.

Die Fließsche Theorie basiert auf zwei voneinander nicht trennbaren Hauptgedanken, sie besagt erstens, daß allen Lebewesen eine dauernde Doppelgeschlechtigkeit, zweitens allen Lebensvorgängen eine zweifache Periodizität zukomme. Uns interessiert im Laufe unseres jetzigen Gedankenganges nur der zweite Teil dieser Lehre. Genauer präzisiert besagt dieser: Die Lebensvorgänge spielen sich, als Funktionen der Zeit betrachtet, derart ab, daß sie sich, bei Zugrundelegung des Tages als der Zeiteinheit, als doppelt periodische Funktionen der Zeit mit 23 und 28 als Grundperioden darstellen lassen. Diese Behauptung widerspricht nun zunächst — und damit ist sie natür-

lich a priori gerichtet — den einfachsten erkenntnistheoretischen Prinzipien. Es würde uns zu weit führen, wenn wir das hier näher auseinandersetzen wollten; wir müssen uns deshalb darauf beschränken, wieder auf die grundlegenden Erörterungen über den Charakter biologischer Begriffe in Rickerts „Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung" hinzuweisen. An dieser Stelle wollen wir nur, was viel einfacher ist und was keine weit ausgreifenden Vorbereitungen erfordert, den Nachweis führen, daß die Fließsche Lehre vom mathematischen Standpunkte aus sofort ad absurdum zu führen ist. Dabei wollen wir von vornherein Eines betonen, was vielfach gerade von den medizinischen Kritikern Fließ' außer acht gelassen worden ist, daß nämlich alle Resultate, die in Fließ' Buche über den Ablauf des Lebens niedergelegt sind, durchaus Anspruch auf absolute Richtigkeit erheben dürfen. Falsch sind lediglich die Schlußfolgerungen, die Fließ aus seinen Resultaten zieht. Zunächst ist zu konstatieren, daß die Fließsche Grundbehauptung, die Lebensvorgänge seien doppelt periodische Funktionen der Zeit mit 23 und 28 als Grundperioden, nur aufgestellt werden konnte, wenn der Autor über die prinzipiellen Sätze der mathematischen Funktionentheorie im unklaren war. Die Funktionentheorie liefert nämlich mit ganz elementaren Hilfsmitteln den Beweis, daß es doppelt periodische Funktionen mit zwei ganzzahligen Perioden nicht geben kann, sondern daß sich diese stets als einfach periodische Funktionen darstellen lassen, deren Grundperiode der größte gemeinschaftliche Teiler der beiden ursprünglichen Perioden ist. In unserem Falle würden sich also die Lebensvorgänge, sobald sie sich als doppelt periodische Funktionen der Zeit mit den Perioden 23 und 28 darstellen lassen, auch als einfach periodische Funktionen der Zeit mit dem größten gemeinschaftlichen Teiler von 23 und 28 d. h. aber mit der Einheit, als Grundperiode veranschaulichen lassen müssen. Diese Behauptung ist aber nichts als eine Trivialität, denn es ist natürlich absolut selbstverständlich, daß bei Zugrundelegung des Tages als Zeiteinheit sämtliche Lebensvorgänge, als Funktionen der Zeit betrachtet, periodische Funktionen mit der Periode Eins sind. Wir sind also auf Grund prinzipieller mathematischer Sätze gezwungen, die Fließsche

Lehre a priori als trivial anzusehen. Im speziellen läßt sich das sofort erhärten, und zwar auf doppelte Weise. Einmal läßt sich nämlich zeigen, daß sämtliche Zahlen unserer Zahlenreihe sich in einfachster Weise durch 23, 28, sowie die Größen 28−23 und 28+23, die Fließ als Δ bezw. Σ bezeichnet, darstellen lassen. Sodann aber ist mit Leichtigkeit der Beweis zu führen, daß bei Zugrundelegung zweier beliebiger anderer teilerfremder Zahlen als Grundperioden genau ebenso einfache und scheinbar gesetzmäßige Resultate sich ergeben, wie sie Fließ als spezifische Konsequenzen der 23- und 28-tägigen Perioden der Lebensvorgänge hinstellen will. Wir wollen diese Behauptung hier nicht im speziellen erhärten; jeder, der sich für derartige Dinge interessiert, kann sie mit Leichtigkeit verifizieren. Wir sind also zu dem Ergebnisse gekommen, daß die Gesetzmäßigkeiten, die Fließ aus seinen Resultaten abgelesen hat, gänzlich unabhängig sind von den biologischen Vorgängen selbst, und daß sie lediglich längst bekannte zahlentheoretische Merkwürdigkeiten repräsentieren. Dies gilt natürlich, wie wir wohl eigentlich nicht noch einmal ausdrücklich zu betonen brauchten, ausschließlich für diejenigen Lebensvorgänge, die bei Fließ als doppelt periodische Funktionen der Zeit dargestellt werden; es hat dagegen keine Geltung für alle diejenigen biologischen Geschehnisse, denen von Hause aus erfahrungsgemäß eine einfache Periodizität zukommt, wie das z. B. bei der weiblichen Menstruation und den mit ihr zusammenhängenden Ereignissen der Fall ist.

Die Fließsche Theorie hat uns also für die Frage, die uns überhaupt den Anlaß zur Beschäftigung mit ihr gegeben hat, ob nämlich unsere vorläufige Definition des Periodizitätsbegriffes für die Zwecke der Biologie als hinreichend betrachtet werden darf, kein brauchbares Material geliefert. Wir sind bis jetzt genau so weit wie vorher, d. h. wir wissen, daß es in der Biologie, speziell in der normalen menschlichen Physiologie, eine Reihe von Ereignissen gibt, die unserer Definition des Periodizitätsbegriffes Genüge leisten, wir sind dagegen der Lösung der Frage, ob die Zahl und die Qualität dieser Ereignisse ausreicht, um den Periodizitätsbegriff vor jeder weiteren Modifikation zu schützen, noch nicht um einen Schritt näher ge-

kommen. Ja, selbst wenn wir diese Frage bejahten, d. h. uns lediglich auf die Existenz echt periodischer Vorgänge in der normalen Physiologie stützten, so wäre damit noch gar nichts gewonnen für das Problem, ob unsere Definition des Periodizitätsbegriffes auch für die Zwecke der pathologischen Physiologie, im besondern der Neuropathologie und der Psychopathologie, als hinreichend betrachtet werden darf. Wir haben demnach zunächst eine Untersuchung darüber anzustellen, ob es überhaupt Systeme pathologischer Ereignisse gibt, die unsere Kriterien der Periodizität erfüllen. Wir wollen dabei mit Absicht, um das Ziel unserer ganzen Untersuchung nicht allzuweit hinauszurücken, die innere Medizin beiseite lassen und uns gleich auf unser Spezialgebiet, die Neuro- und Psychopathologie beschränken. Wir fragen also: Gibt es in diesen Gebieten Kategorien von Zuständen, die in unserem obigen Sinne als periodisch zu bezeichnen sind? Diese Frage ist zweifellos in bejahendem Sinne zu beantworten, wenn auch zugegeben werden muß, daß die Zahl dieser Zustände verhältnismäßig klein ist. Der Qualität nach lassen sie sich in drei Gruppen sondern; die erste Gruppe ist bei systematischer Betrachtung dem Gebiete der Zyklothymie, die zweite dem des manisch-depressiven Irreseins zuzurechnen, während die dritte Gruppe, die die Fälle von „periodischem Schwanken der Hirnfunktion“ umfaßt, als ein selbständiges Krankheitsgebiet angesehen werden darf.

Wir beginnen zunächst mit einer Schilderung der echt periodischen zyklothymischen Zustände. Unter Zyklothymie versteht man bekanntlich die ihrer Intensität nach leichtesten Zustände pathologischer Stimmungsschwankung. Eine Anzahl von Autoren ordnet diese Zustände ohne weiteres in die Krankheitsgruppe des manisch-depressiven Irreseins ein, andere Autoren trennen sie von dieser ab und wollen sie als eine besondere Äußerungsform psychopathischer Konstitution aufgefaßt wissen. Für unsere Zwecke ist es im großen und ganzen gleichgültig, welche Stellung wir der Zyklothymie im Rahmen eines Systemes der Psychiatrie zuweisen; für uns kommt es hier im wesentlichen nur darauf an zu zeigen, daß es gewisse Formen von Zyklothymie gibt,

die unseren Kriterien der Periodizität genügen. Es sind dies Formen, die am besten zu verstehen sind, wenn man sie als eine ins Krankhafte gesteigerte Vergröberung der generellen Tageskurve auffaßt. Auch beim normalen Individuum sind ja alle somatischen und psychischen Vorgänge einer Schwankung im Laufe des Tages unterworfen, die im allgemeinen — vorausgesetzt, daß keine besonderen Einwirkungen durch medikamentöse Stoffe, wie Kaffee, Tee oder Alkohol statthaben — bei ein und demselben Individuum für das ganze Leben fixiert ist. Bei einer großen Kategorie normaler Menschen verläuft nun die Kurve der Stimmung und parallel mit ihr die Kurve der psychischen Leistungsfähigkeit so, daß sie am Morgen ein Minimum besitzt, in den späten Vormittagsstunden ein flaches Maximum erreicht, und nach einem relativen Minimum in den frühen Nachmittagsstunden am Spätnachmittage, bezw. am Abende, ihr absolutes Maximum aufweist. Sobald nun diese normale Tageskurve ins Pathologische vergröbert wird, so entsteht diejenige Form der Zyklothymie, von der hier die Rede sein soll. Am Morgen, nach dem Erwachen, ist die Stimmung depressiv: die Denk- und Willenstätigkeit ist leicht gehemmt, es besteht Arbeitsunlust, und oftmals können sich derartige Individuen nicht entschließen, überhaupt das Bett zu verlassen. Gegen Mittag wird die Stimmung, das subjektive Befinden und auch die objektive Leistungsfähigkeit ein wenig besser, um dann am frühen Nachmittage, vermutlich unter dem Einflusse der das Niveau der psychischen Vorgänge auch beim Normalen herabdrückenden Verdauungstätigkeit, wieder eine gewisse Verschlechterung zu erfahren. Sobald nun diese störenden Einflüsse überwunden sind — das kann ebensowohl relativ früh am Nachmittage, wie erst am späten Abend der Fall sein —, steigt sowohl die Kurve der Stimmung wie die der Denk- und Willenstätigkeit steil an; sie erreicht dabei oftmals Werte, die das normale Durchschnittsmaß nicht unerheblich übersteigen, d. h. es tritt ein Zustand von Hypomanie — abnorm heitere Stimmung mit erheblicher Beschleunigung des Ideenablaufes und mit Beschäftigungsdrange — auf. Dieser Zustand wiederholt sich nun Tag für Tag, zuweilen nur durch Wochen hindurch, zuweilen aber auch während Monaten oder Jahren oder

sogar während eines ganzen Lebensabschnittes. Derartige Formen zyklothymischer Geistesstörung gehören keineswegs zu den Seltenheiten; Verf. selbst kennt aus eigener Erfahrung zwei Fälle, die vollkommen in das eben skizzierte Schema hineinpassen. Der eine dieser Fälle, ein intelligenter, jetzt fünfzigjähriger Mann, weist die geschilderte charakteristische Störung der Seelentätigkeit während einer ununterbrochenen Zeitdauer von mehr als zehn Jahren auf. Bei ihm ist hauptsächlich die depressive Phase am Vormittage ausgesprochen, während die expansive am Nachmittage insofern rudimentär ist, als hier nur etwa das normale Niveau erreicht wird und ein Übertritt der Kurve in das eigentliche pathologische Gebiet nicht stattfindet. Der Betreffende — ein höherer Kommunalbeamter — ist gezwungen, seine ganze Berufstätigkeit auf seine pathologische Seelentätigkeit hin zuzuschneiden; er ist gänzlich außerstande, am Vormittage auch nur die geringste psychische Leistung aufzubringen, und er ist infolgedessen, auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses, autorisiert, seine sämtlichen Berufsgeschäfte am Nachmittage vorzunehmen. Der andere Fall — es handelt sich hier um einen jungen Mann am Ende der Pubertätszeit — liegt gerade umgekehrt wie der erste. Die zyklothymische Störung tritt hier unter der besonderen Form der Dipsomanie auf, und zwar erreicht der Betreffende alltäglich am frühen Abende ein typisch hypomanisches Stadium, in dem er, trotz bester Vorsätze am Vormittage, regelmäßig zu erheblichen Exzessen in Baccho kommt. Eine ausgesprochene depressive Phase am Vormittage besteht hier nicht; der Zustand geht hier über das Niveau des physischen und moralischen Katers nicht hinaus.

Neben den eben geschilderten Zuständen mit eintägiger Periode haben andere, ebenfalls echt periodische zyklothymische Zustände nur untergeordnete Bedeutung; Beachtung verdient höchstens noch diejenige Kategorie von Dipsomanischen, die als Quartalsäufer bekannt sind. Bei derartigen Individuen treten im Laufe einer sonst durchaus normalen Lebensführung in regelmäßigen Intervallen — sonderbarerweise nicht selten gerade zur Zeit des Voll- oder Neumondes — Impulse zu Alkoholexzessen auf, denen nur schwer oder überhaupt nicht widerstanden

werden kann. Die Betreffenden können während dieser Zeit des Dranges nach dem Alkohol zu enormen Tagesmengen von Alkohol gelangen; der krankhafte Zustand dauert meist einige Tage, dann geht er durch ein Stadium schwersten moralischen Katers, der sich bis zur tiefen Depression steigern kann, wieder ins Normale über. Auch diese Formen periodischer Geistesstörung sind durchaus nicht selten; ein in weiteren Kreisen bekannt gewordenes Beispiel ist das des Dichters Fritz Reuter, bei dem die Dipsomanie während seiner „Festungstid" ausbrach, um während seines ganzen Lebens nicht mehr zu verschwinden.

Wir wenden uns nunmehr zu der zweiten Gruppe echt periodischer Psychosen; diese ist, wie wir schon früher bemerkt haben, in das Gebiet des manisch-depressiven Irreseins einzurangieren. Die Zustände, die wir hier im Auge haben, sind bekannt unter der Bezeichnung des menstruellen Irreseins, und sie sind, wie schon der Name sagt, charakterisiert durch psychische Störungen, deren Ausbruch entweder kurz vor oder während oder schließlich auch im Anschlusse an die Menstruation erfolgt. Es ist im übrigen für die Wertung dieser Zustände ganz gleichgültig, ob bei dem betreffenden Individuum die pathologischen Perioden in Zeiten geistiger Gesundheit oder geistiger Krankheit einsetzen, d. h. ob das Individuum überhaupt nur zur Zeit der Menses geistig abnorm ist, oder ob es dauernd geistig abnorm ist und nur zur Zeit der Menses qualitativ oder quantitativ anders von der Norm differiert wie sonst. Fälle beider Kategorien sind mehrfach beschrieben worden. Die Fälle der ersten Kategorie sind in der weitaus überwiegenden Mehrzahl Fälle von menstrueller Melancholie; es setzt hier regelmäßig, meist schon mehrere Tage vor Beginn der Periode, ein Depressionszustand ein, der im allgemeinen während der Dauer der eigentlichen menstruellen Blutung sein Maximum erreicht und dann rasch wieder zur Norm abklingt. Erheblich seltener sind die Fälle von menstrueller Manie; wo sie beobachtet sind, sind sie fast stets in der Form der alten „Nymphomanie" aufgetreten, d. h. sie waren charakterisiert durch eine zur Zeit der Menses einsetzende pathologische Steigerung der Erotik. Sowohl die menstruelle Melancholie wie die menstruelle Manie werden außerordentlich

selten in Irrenanstalten beobachtet; der Grund dafür ist durchsichtig — es werden eben Individuen, die im allgemeinen psychisch normal und nur während der verhältnismäßig kurzen Zeit der Menses geistig gestört sind, nur selten in Anstalten verbracht, weil die kurzen und im übrigen in ihrem zeitlichen Beginne genau fixierten psychotischen Perioden auch innerhalb der Familie hinreichend bekämpft werden können. Dagegen sind Fälle der zweiten Art, also solche, bei denen die pathologischen Perioden auf anderweitige psychische Störungen daraufgepfropft sind, verhältnismäßig häufig in Kliniken zu beobachten; wir selbst haben z. B. in der Freiburger Klinik über Monate hinaus einen Fall von echter Manie verfolgen können, bei der mit einer ans Naturgesetzliche erinnernden Regelmäßigkeit zur Zeit jeder Menstruation eine Depression zu verzeichnen war. Im übrigen bedarf wohl das menstruelle Irresein keiner weiteren Erläuterung; speziell die Frage des echt periodischen Verlaufes, die uns hier ja eigentlich ausschließlich interessiert, ist so durchsichtig, daß wir uns jede nähere Diskussion darüber ersparen dürfen.

Wir gehen also gleich zur Besprechung der dritten Gruppe periodischer Geistesstörungen über, die wir unter dem Namen eines „periodischen Schwankens der Hirnfunktion" gekennzeichnet hatten. Die Zustände, die hierher gehören, sind vorläufig sehr wenig bekannt geworden; ihre erste eingehende Schilderung haben sie vor wenigen Monaten in einem Aufsatze von Stertz gefunden, der im 48. Bande des Archivs für Psychiatrie veröffentlicht worden ist. Die eigenartigen Vorgänge, die Stertz beschreibt, sind zu definieren als periodische Bewußtseinsstörungen, und zwar folgen in regelmäßigem Wechsel immer auf Phasen relativ freien Bewußtseins solche von leichterer oder schwererer Benommenheit. Die Perioden der Benommenheit — von Stertz als „negative Phasen" bezeichnet — sind charakterisiert durch eine, je nach der Intensität der Störung wechselnde Beeinträchtigung sämtlicher psychischer Funktionen. In leichteren Fällen „stocken die Kranken auf einmal in ihrer Erzählung, perseverieren eine Weile bei dem letzten Wort, nehmen ein verändertes Aussehen und Benehmen an, antworten nicht auf Fragen, schweigen für eine kurze Zeit entweder ganz

oder sprechen von Dingen, die zum Thema der vorangegangenen Unterhaltung in keiner Beziehung stehen". In schwereren Fällen sind die Patienten während der negativen Phase überhaupt nicht mehr zu fixieren, starren ausdruckslos ins Leere und geraten dann meist in einen Zustand deliranter Unruhe mit Neigung zu konfabulatorischen sprachlichen Produktionen und einzelnen Halluzinationen hinein. Sehr häufig war auch in der negativen Phase ein Umschlagen des Affektes aus der vorherigen indifferenten Stimmungslage ins Depressive oder Zornige zu konstatieren. Was uns nun hier hauptsächlich interessiert, das ist der zeitliche Ablauf der geschilderten Störung. Veranschaulichen wir uns diesen in der gewöhnlichen Weise, indem wir in einem Koordinatensystem als Abszisse die Zeit in Sekundenwerten, als Ordinate die den einzelnen Zeitmomenten zugehörigen Grade der Bewußtseinshelligkeit eintragen, so erhalten wir eine nahezu reguläre Sinuslinie — der beste Beweis dafür, daß wir es mit einer echt periodischen Schwankung der Geistestätigkeit zu tun haben. Diese Feststellung genügt für unsere Zwecke; alle übrigen Fragen — die nach der ätiologischen Bedingtheit der geschilderten Bewußtseinstrübung, die nach der Art der von ihr befallenen Individuen etc. — brauchen hier nicht näher erörtert zu werden. Soweit sie heute überhaupt eine Lösung oder wenigstens einen Lösungsversuch gefunden haben, sind sie in der oben zitierten Stertzschen Arbeit behandelt. Daß die Störung endogen bedingt ist — das einzige, was in diesem Zusammenhang von Interesse ist —, versteht sich von selbst und bedarf deshalb keiner besonderen Erwähnung.

Wir hätten damit in knappen Umrissen einen Überblick über die wesentlichsten Repräsentanten echt periodischer Geistesstörungen gewonnen, und es erhebt sich jetzt von neuem die Frage, die uns überhaupt zum Studium der geschilderten Psychanomalien veranlaßt hat, nämlich: Soll uns die Existenz dieser Zustände, ihre quantitative und ihre qualitative Ausdehnung genügen, um den Periodizitätsbegriff vor jeder Erweiterung zu schützen? Worin könnte überhaupt noch eine Erweiterung bestehen? Offenbar lediglich darin, daß man davon abstrahierte, eine Wiederkehr der logisch verwandten Ereignisse in zeitlich regelmäßigen Intervallen zu fordern, daß man also kurzerhand

die Periodizität mit der Multiplizität identifizierte. Eine Fusion des Periodizitäts- mit dem Multiplizitätsbegriffe, also des zeitlich gesetzlichen periodischen Geschehens mit dem zeitlich gesetzlosen Rezidive ist nun aber unseres Erachtens im Interesse einer möglichst scharfen Begriffsbestimmung als durchaus inopportun zu bezeichnen. Eine derartige Fusion würde ja mit einem Schlage eine ganze Kategorie wichtiger Probleme aus der Welt schaffen, vor allem dieses eine: Welche integrierende Faktoren müssen in das zeitlich gesetzlose multiple Geschehen eingreifen, um die Multiplizität zur Periodizität umzugestalten? Dieses eine Problem, das in demselben Augenblicke auftaucht, wo überhaupt ein echt periodischer Lebensvorgang beobachtet wird, ist zweifellos nicht nur interessant, sondern auch wichtig genug, um die Definition des Periodischen so und nicht anders zu geben, wie wir es oben getan haben.

Wir wollen nur, nachdem wir uns zu dieser Ansicht bekannt haben, ausdrücklich noch eins betonen: Eine scharfe begriffliche Unterscheidung des Periodischen vom Aperiodischen darf natürlich niemals dazu führen, klinisch zusammengehörige Krankheitsbilder auseinanderzureißen, z. B. die periodischen Zyklothymien von den aperiodischen oder das menstruelle Irresein von der Gesamtheit der manisch-depressiven Psychosen abzutrennen. Es ist fast selbstverständlich, daß im Interesse einer rationellen Systematik stets der inhaltlichen Verwandtschaft gegenüber der formalen Verschiedenheit die Priorität gewahrt werden muß. Unsere Begriffsbestimmungen werden durch diese Feststellung in keiner Weise tangiert.

Wir rekapitulieren zum Schlusse unserer Ausführungen unsere Definition des Periodizitätsbegriffes: Einem Systeme von Ereignissen kommt die Eigenschaft der Periodizität zu, wenn in zeitlich gesetzmäßigen Intervallen logisch verwandte Ereignisse eintreten, aus Gründen, die lediglich in der Organisation des Betroffenen liegen, ohne daß dafür ein äußerer Anlaß oder doch ein entsprechender äußerer Anlaß vorläge.

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Sammlung zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von Professor Dr. **Konrad Alt** in Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes

unter ständiger Mitwirkung

der Herren Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Anton in Halle, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln, Geheim. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena, Prof. Dr. Bruns in Hannover, Geh. Rat Dr. Cramer in Göttingen, Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Professor und Direktor Dr. Kirchhoff in Schleswig, Geh. Med.-Rat Dr. Krömer in Conradstein, Sanitätsrat Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Direktor Dr. H. Schlöß in Wien, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Geh. Med.-Rat Dr. von Strümpell in Leipzig, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen in Berlin

Herausgegeben von

Geh. Hofrat Prof. Dr. med. **A. Hoche**, Freiburg i. Br.

Abonnementspreis pro Band = 8 Hefte 8 Mark. — Es liegen bis jetzt 8 Bände abgeschlossen vor, der neunte Band ist im Erscheinen. Jedes Heft ist auch einzeln käuflich.

Band IV.

Heft 1. **Laquer**, Dr. med. **Leopold**, in Frankfurt a. M. Ueber schwachsinnige Schulkinder. Einzelpreis **M. 1,50.**
„ 2. **Hoche**, Prof. Dr. **A.**, Freiburg i. B. Die Grenzen der geistigen Gesundheit. Einzelpreis M. 0,80.
„ 3. **Pfister**, Prof. Dr. **H.**, Freiburg i. Br. Die Anwendung von Beruhigungsmitteln bei Geisteskranken. Einzelpreis M. 1,20.
„ 4. **Weil**, Dr. **Max**, Stuttgart Die operative Behandlung der Hirngeschwülste. Einzelpreis M. 0,60.
„ 5. **Laquer**, Dr. **Remus**, Wiesbaden. Ueber Höhenkuren für Nervenleidende. Einzelpreis M. 0,60.
„ 6/7. **Weygandt**, Prof. Dr. **W.**, Hamburg. Der heutige Stand der Lehre vom Kretinismus. Einzelpreis M. 2,40.
„ 8. **Liepmann**, Privatdozent Dr. **H.**, Pankow b. Berlin. Ueber Ideenflucht. Einzelpreis M 2,50

Band V.

Heft 1. **Pick**, Prof. Dr. **A.**, Prag. Ueber einige bedeutsame Psycho-Neurosen des Kindesalters. Einzelpreis M. 0,80.
„ 2/3. **Determann**, Dr., St. Blasien. Die Diagnose und die Allgemeinbehandlung der Frühzustände der Tabes dorsalis. Einzelpreis M. 2,50.
„ 4/5. **Hoennicke**, Dr. **Ernst**, in Greifswald. Ueber das Wesen der Osteomalacie und seine therapeutischen Consequenzen. Einzelpreis M. 2,—.
„ 6/8. **Heilbronner**, Dr. **K.**, in Utrecht. Die strafrechtliche Begutachtung der Trinker. Einzelpreis M. 3,—.

Band VI.

Heft 1. **Weygandt**, Prof. Dr. **W.**, in Hamburg. Leicht abnorme Kinder. Einzelpreis M. 1,—.
„ 2/3. **Schroeder**, Dr. **P.**, in Breslau. Ueber chronische Alkoholpsychosen. Einzelpreis M. 1,60.
„ 4/5. **Stransky**, Dr. **Erwin**, in Wien. Ueber Sprachverwirrtheit. Einzelpreis M. 2,80.
„ 6/7. **Weygandt**, Professor Dr. **W.**, Hamburg. Ueber Idiotie. Einzelpreis M. 2,—.
„ 8. **Bumke**, Privatdozent Dr., Freiburg i. B. Was sind Zwangs-Vorgänge? Einzelpreis M. 1,20.

Fortsetzung des Verzeichnisses umstehend.

Band VII.

Heft 1. **Aschaffenburg.** Prof. Dr. G., in Köln. Ueber die Stimmungsschwankungen der Epileptiker. Einzelpreis M. 1,60.
„ 2. **Moeli,** Prof Dr. C., in Berlin. Die in Preussen gültigen Bestimmungen über die Entlassung aus den Anstalten für Geisteskranke Einzelpreis M. 1,20.
„ 3. **Nolda,** Prof. Dr. med. A., in St. Moritz. Ueber Indikationen der Hochgebirgskuren für Nervenkranke. Zweite Auflage Einzelpreis M. 0,50
„ 4. **Salgó,** Privatdozent Dr. J., in Budapest. Die forensische Bedeutung der sexuellen Perversität. Einzelpreis M. 1,20
„ 5. **Laquer.** Dr. med. **Leopold,** in Frankfurt a. M. Der Warenhaus-Diebstahl M. 1,—
„ 6. **Bonhoeffer,** Professor Dr. K., in Breslau. Klinische Beiträge zur Lehre von den Degenerationspsychosen. Einzelpreis M. 1,60.
„ 7. **Voss,** Dr. G. v., in Greifswald. Der Hypnotismus, sein Wesen, seine Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. Einzelpreis M. 1,20.
„ 8. **Hoche,** Prof. Dr. A., in Freiburg i. B. Notwendige Reformen der Unfallversicherungsgesetze. Einzelpreis M. 0,75.

Band VIII.

Heft 1. **Wilmanns,** Privatdoz. Dr. K., in Heidelberg. Ueber Gefängnispsychosen. Einzelpreis M. 1,20.
„ 2/4. **Wieg-Wickenthal,** Dr., Ordinarius a. d. n.-ö. Landesanstalt am Steinhof in Wien. Zur Klinik der Dementia praecox. Einzelpreis M 3,—.
„ 5. **Steyerthal,** Dr. A., in Kleinen. Was ist Hysterie? Eine nosologische Betrachtung. Einzelpreis M. 1,80.
„ 6. **Heller,** Dr. phil. **Theod.,** in Wien. Schwachsinnigenforschung, Fürsorgeerziehung und Heilpädagogik Einzelpreis M. 1,—.
„ 7. **Haymann,** Dr. H., in Freiburg i. B. Kinderaussagen. Einzelpreis M. 1,—.
„ 8. **Pick,** Prof. Dr. A., in Prag. Initialerscheinungen der zerebralen Arteriosklerose und kritische Erörterung ihrer Pathogenese. Einzelpreis M. 0,75.

Band IX.

Heft 1. **Schultze,** Prof. Dr. E., in Greifswald. Der Kampf um die Rente und der Selbstmord in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes. Einzelpreis M. 1,80.
„ 2. **Gierlich,** Dr. med. Nic., Nervenarzt, in Wiesbaden. Symptomatologie und Differentialdiagnose der Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube. Einzelpreis M 1,—.
„ 3. **Bethge, W.,** Halle a. S. Der Einfluß geistiger Arbeit auf den Körper unter besonderer Berücksichtigung der Ermüdungserscheinungen. Einzelpreis M. 1,20.

Levico-Vetriolo

Südtirol

Arsen-Eisenquelle

in langjähriger Erfahrung bewährt bei allen aus fehlerhafter Blutzusammensetzung herrührenden Krankheiten. Die Konstanz der Quellen ist durch dauernde Kontrollanalysen bestätigt.

Kurzeit: April-November.

Levicoschwachwasser.

Levicostarkwasser.

Den Herren Ärzten zum Gebrauch zum Vorzugspreise pro Flasche 30 Pfg.

Durch die Mineralgroßhandlungen.

Auskunft durch die Badedirektion.

Levico-Süd-Tirol.

Heynemann'sche Buchdruckerei (Gebr. Wolff), Halle a. S.

Die

Heilbarkeit nervöser Unfallsfolgen.

Dauernde Rente
oder einmalige Kapitalabfindung?

Klinische und sozialhygienische Studien

von

Sanitätsrat Dr. **Leop. Laquer,**
Nervenarzt in Frankfurt a. M.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung
1912.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Prof. Dr. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes unter ständiger Mitwirkung

der Herren Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Anton in Halle, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln, Geheim. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena, Prof. Dr. Bruns in Hannover, Geh. Rat Dr. Cramer in Göttingen, Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Professor und Direktor Dr. Kirchhoff in Schleswig, Geh. Med.-Rat Dr. Krömer in Conradstein, Sanitätsrat Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Direktor Dr. H. Schlöß in Wien, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Geh. Med.-Rat Dr. von Strümpell in Leipzig, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen in Berlin

herausgegeben von

Prof. Dr. **A. Hoche,**
Freiburg i. Br.

Band IX, Heft 5/7.

Die Heilbarkeit nervöser Unfallsfolgen.

Dauernde Rente oder einmalige Kapitalabfindung?

Klinische und sozialhygienische Studien

von

Sanitätsrat Dr. **Leop. Laquer**, Nervenarzt in Frankfurt a. M.

„Aus altruistischer Gesinnung — aus Rücksicht auf die Minderbemittelten sind die sozialen Gesetze entstanden; sie nähren aber auch zugleich die egoistischen Empfindungen und Triebe der Masse; über dem gewährten Recht auf Hilfe vergißt der einzelne gar zu leicht die Grenzen dieses Rechts und seine eigenen Pflichten gegen die Gesamtheit."

So drückte sich der bekannte Kliniker Quincke aus, als er sich veranlaßt sah, im Jahre 1905 in einer deutschen Zeitung seine Ansichten „über den Einfluß der sozialen Gesetze auf den Charakter" niederzulegen: Obwohl der Aufsatz damals in einer Tageszeitung, nicht in einer ärztlichen Fachzeitschrift erschien, machte er gerade in den weitesten Kreisen der Ärzteschaft ein großes und berechtigtes Aufsehen.

Es ist bezeichnend für den Anteil, den die medizinische Wissenschaft an der sozialen Gesetzgebung zu nehmen gezwungen ist, daß ein ernster Forscher — einer unserer hervorragendsten Hochschullehrer, sich auf den öffentlichen Markt des Lebens hinauswagte, um seine Ansichten zu vertreten; er hielt diesen Weg für den richtigeren. Mit Recht vermied er es, zuerst seinen Berufsgenossen davon Kenntnis zu geben und dann die Popularisierung den Dii minorum gentium zu überlassen. Die Frage schien ihm hygienisch so wichtig, daß er

selber sofort weite Volkskreise für diesen Teil der Volksgesundheit mobil zu machen versuchte!

Wer als Kassenarzt oder als Vertrauensarzt in Fällen von funktionellen Nervenkrankheiten mit traumatischer Genese des öfteren tätig ist, der wird — wenigstens nach meinem rein persönlichen Empfinden — nie das unangenehme Gefühl los, daß er als Detektiv oder Büttel fungiere, um für die sozialpolitischen Behörden die Kastanien aus dem Feuer zu holen. Er soll in gut zwei Dritteln aller Fälle als ärztlicher — Großinquisitor die Frage entscheiden: Sind die Krankheitserscheinungen bei dem Mangel objektiver Symptome, den der Kranke oder Verletzte gewöhnlich zeigt, wirklich vorhanden, oder sind sie nur simuliert bezw. übertrieben?! Das sind recht unerquickliche, oft unlösbare Aufgaben für den human denkenden Arzt, der ein soziales Gewissen hat und auch in dem Symptomengemisch von nervösen Unfallsfolgen einerseits die objektive Wahrheit sucht — andererseits der modernen Strömung in der Arbeiterfürsorge sich nicht entziehen und dem Arbeiter nicht unrecht tun will.

Es wird ihm zumeist genügen müssen, wenn er bei nervösen Unfallsfolgen nach sorgfältiger Untersuchung jedes einzelnen Falles zu dem bekannten Standpunkte Hoches durchgedrungen ist: „daß ein großer Teil der genannten Fälle durch die Unfallversicherungsgesetze selbst erzeugt wird, unter der Wirkung des Gesetzes größtenteils nicht heilt, aber grundsätzlich heilbar ist, wenn alle vermeidbaren seelischen Schädlichkeiten im Entschädigungsverfahren beseitigt, die Erziehung des Rentenempfängers zur Arbeit geregelt und die Kapitalabfindung mehr als bisher an Stelle der fortlaufenden Renten gesetzt werden können". — Trotzdem beschleicht den erfahrenen Gutachter in solchen Momenten des Zweifels ein Gefühl der Bitterkeit und des Unwillens, wenn ihn das Rüstzeug seines Wissens und seiner Erfahrung im Stiche läßt, und die Intuition an ihre Stelle tritt. Oft fällt ihm dabei ein, wie oft er nur Arbeitsscheu und Trägheit unterstützte, als er zugunsten der Verletzten entschied, und wie oft er getäuscht wurde. — So

äußerte ich mich selber in dem Jahrgang 1908 der Sachverständigen-Zeitung über die vorliegende Frage.

Die strengste Objektivität ist nirgends so sehr am Platze als da, wo soziale Nöte die neurotischen und psychogenen Krankheitsbilder verwischen und es dann dem Arzte nicht immer leicht fällt, die Klarheit seines Blickes vor Trübung durch allerlei Gefühlstöne zu schützen!

In den Anschauungen über die Eigenart der nervösen Unfallsfolgen hat sich im Laufe der zwei Jahrzehnte, die seit der ersten Veröffentlichung Oppenheims über „Traumatische Neurosen" vergangen sind, eine wesentliche Wandlung vollzogen. — Nach einem langwierigen und schweren Kampf der Meinungen über die Frage, ob die Traumatiker der Simulation mehr oder minder verdächtig sind, hat sich die klinische Beobachtung jetzt wohl allgemein zu der Ansicht durchgerungen, daß es fast ohne Ausnahme — Kranke sind, mit denen wir es da zu tun haben; eine absichtliche strafffällige Simulation liegt nur in sehr vereinzelten Fällen vor. — Haftpflicht- und Unfallgesetz sind die Nährböden, auf denen die Keime dieser in den meisten Kulturländern verbreiteten funktionellen Nervenstörung erwachsen sind.

Bekannt ist ja, daß es hier und da immer noch deutsche Ärzte gibt, welche die Unfalls-Neurosen überhaupt nicht als Krankheiten, sondern sie in sehr vielen Fällen als Ausdruck niedriger Berechnung, als eine besondere Form der Habsucht betrachten, die auf einer gewissen moralischen Schwäche oder auf mangelhafter Erziehung beruht. Die weitaus größte Zahl erfahrener Beobachter ist anderer Ansicht. Ihre Voraussetzung, daß alle die hysterischen, hypochondrischen, neurasthenischen Symptomenkomplexe, die auf Unfälle mit oder ohne körperliche Verletzungen folgen können, wirklich Krankheiten sind, lege ich meinen nachstehenden Studien zugrunde.

Darum will ich es unterlassen, über hunderte von charakteristischen Fällen zu berichten, die ich als Sachverständiger bei Eisenbahndirektionen, Berufsgenossenschaften, Arbeiterschiedsgerichten, Privatversicherungsgesellschaften in dreißigjähriger neurologischer und gerichtsärztlicher Spezialpraxis

gesehen habe. Sie alle etwa genau zu zählen und zu beschreiben bezw. klinisch-statistisch zu verwerten, erschien mir nicht nötig: es gibt ja kaum noch einen deutschen Arzt, der nicht genau unterrichtet ist über dies Krankheitsbild der Unfallneurosen. Auseinandergehen die Ansichten der Gutachter über die Bewertung der objektiven und subjektiven nervösen Krankheitserscheinungen für den Grad der Erwerbsbeschränkung, — endlich über Fragen der Behandlungsmethoden und der Heilbarkeit der oben erwähnten Erkrankungsformen.

Angesichts der sozial-hygienischen wichtigeren Frage der Verhütung und Heilung dieser Unfallsfolgen ist es ratsam, hier die Namengebung als nebensächlich zu behandeln: ob Rentenhysterie, Rentensucht, Rentenkampfneurose, Unfalls-Neurose, Neurasthenia querulatoria (Mendel) u. a. die passendste Bezeichnung darstellt, soll unerörtert bleiben.

Um aber über die Prognose und Therapie der nervösen Unfallsfolgen ins klare zu kommen, bedarf es weitgehender Studien des Charakters, der Lebensgewohnheiten, der Lebensführung, des sozialen Milieus, der Berufs- und Familienverhältnisse des verletzten Rentenempfängers vor und nach dem Unfall. Da genügen auch die sorgfältigsten neurologischen Krankengeschichten und statistischen Tabellen nicht mehr! Es drängen sich hier vielmehr andere, mannigfaltige, nicht eigentlich medizinische Fragen in den Vordergrund.

Der medizinischen Wissenschaft ist es allmählich gelungen, der schweren, von ihr nicht vorhergesehenen, ihr durch die Gesetzgebung gestellten Aufgabe: der Erkennung neuer klinischer Bilder der Unfallsfolgen Herr zu werden. Vielleicht glückt der ärztlichen Kunst auch endlich die Heilung eines sozialen Übels, das aus sozialer Wohltat erwuchs.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist der Versuch gemacht worden, aus meinem Beobachtungsmaterial genau untersuchte und auf Grund von Unfallakten begutachtete Fälle klinisch zu verwerten.

Die folgenden Beobachtungen und Betrachtungen geben vielleicht einen Hinweis auf einen gangbaren Weg zu diesem Ziele, von dem wir allerdings noch recht weit entfernt zu sein scheinen.

Es kam mir dabei im wesentlichen auf katamnestische Nachforschungen an — über das weitere Schicksal von Unfallverletzten, die nervös und dadurch teilweise oder völlig erwerbsunfähig gewesen waren — die längere Jahre eine Rente bezogen oder eine einmalige Abfindungssumme erhalten hatten, — und schließlich geheilt wurden.

Ich habe in erster Reihe die sozialen Verhältnisse solcher Unfallneurotiker eingehend gewürdigt, die als Paradigmata gelten können für das Entstehen und für den weiteren Verlauf, besonders aber für das — Verschwinden nervöser Unfallsfolgen.

Dabei erschien mir eine genaue Analyse des Verhältnisses von nervösen Erscheinungen und wirtschaftlichen bezw. persönlichen Vorteilen, die aus dem Unfalle dem Betroffenen im Einzelfalle erwachsen, wertvoller als ein Versuch der Klärung des meist unlösbaren Widerspruchs zwischen der Zahl objektiver und subjektiver Symptome der Unfallsneurose.

Denn nervöse Anlage, Charakter und soziale Lage des Verletzten lösen zumeist alle jene Begehrungsvorstellungen aus, die dem Unfalle folgen, die Psyche des Verletzten in unheilvoller Weise beeinflussen und oft genug eine Psychoneurose hervorrufen. In neuester Zeit hat Heinr. Sachs (Breslau) in seinem Buche „Die Unfallsneurose“ (Breslau, Preuß & Jünger, 1909) eine sehr eingehende und prägnante Schilderung des allgemeinen Krankheitsbildes gegeben:

„In einzelnen Fällen von Unfallsneurose hat“, sagt Sachs, „die Untersuchung objektiv ein völlig negatives Ergebnis: man hat gewöhnlich einen gut genährten, kräftigen, innerlich gesunden Menschen vor sich, an dem auch die genaueste Prüfung keine Störung des Nervensystems erkennen läßt. In der Mehrzahl der Fälle findet man eine größere oder geringere Zahl derjenigen Erscheinungen, die man als „nervöse“ zu bezeichnen sich gewöhnt hat. Sensibilitätsstörungen in mehr oder minder großem Umfange, meist in Form der Herabsetzung, seltener der Steigerung der Hautempfindlichkeit, Druckpunkte, Verminderung der Seh- oder Hörschärfe, Aufhebung des Geruchs, Einengung des Gesichtsfeldes, Erschlaffung der Körpermuskulatur, Stei-

gerung der Sehnenreflexe, Zittern, tonische und klonische Muskelkrämpfe, Beschleunigung des Pulses, insbesondere unter dem Einflusse der Erregung. Neigung zu Kongestionen, Nachröten der Haut, Aufhebung der Schleimhautreflexe vom Rachen, der Nase und den Hornhäuten, Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit der knöchernen Gehörgangswände, Schmerzen bei Bewegungen von Gelenken, Schwindelerscheinungen der allerverschiedensten Art, hochgradige Kraftlosigkeit der Gliedmaßen, Störungen der Atmung, Aufstoßen, Übelkeiten und Erbrechen, dazu anscheinend schwere Verstimmung; der Gesichtsausdruck ist bald ein deprimierter, bald ein nervös gespannter, bald ein verdrießlicher geärgerter. Ferner besteht Neigung zu Tränen, wehleidiges klägliches Wesen verbunden mit leiser Stimme. Dazu kommt eine außerordentliche Aufmerksamkeit auf die Form und die Vorgänge des eigenen Körpers. Alles was nicht ganz normal erscheint, worauf der Kranke in vielen Fällen erst bei der ärztlichen Untersuchung aufmerksam wird, wird nachher als krankhafte Erscheinung betont; kein Körperteil, keine Funktion bleibt unberücksichtigt. Ja selbst ganz normale physiologische Vorgänge, die auf irgendeine Weise in das Bewußtsein des Kranken getreten sind, werden hypochondrisch verwertet.

Zu diesem Gemisch neurasthenisch hysterischer und hypochondrischer Erscheinungen, über die von Kranken tagtäglich immer wieder in monotoner Weise berichtet wird, kommen in einzelnen Fällen, besonders wenn das Rentenfestsetzungsverfahren etwas länger dauert, Andeutungen von Beeinträchtigungs- und Verfolgungsideen.

Wer je in der Lage war, Akten von Berufsgenossenschaften zu studieren, weiß, welchen querulatorischen Inhalt diese Schriftstücke haben, die teils von den verletzten Arbeitern selbst herrühren, teils von Volksanwälten aller Art angefertigt sind. Solche Helfershelfer tun nichts weiter, als daß sie die subjektiven Angaben und Beschwerden der Verletzten niederschreiben ohne Prüfung der Akten oder der Qualität der ratsuchenden Persönlichkeit. So entstehen die tausendfältigen Vorwürfe gegen die untersuchenden Ärzte: Alle diejenigen, deren Gutachten ungünstig ausgefallen ist — so meinen sie —, hätten

sie gar nicht untersucht, „sie hätten sich gar nicht auszuziehen brauchen“ — „in der Klinik hätte sie nur ein junger Assistent gesehen, der Direktor hätte sich gar nicht darum gekümmert“, sie wären schlecht behandelt worden, sie hätten hungern müssen usw.

„So entsteht also ein Gemisch aus einer großen Reihe von Einzelheiten: Hysterische Krankheitszeichen, übertriebene Wertschätzung jeder noch so unbedeutenden neurasthenischen Beschwerden, wie sie bei keinem Menschen, insbesondere in etwas vorgerückteren Jahren, ausbleiben, sorgfältige Selbstbeobachtung, die festsitzende und durch nichts zu erschütternde Idee der eigenen Leistungsunfähigkeit, die Verstimmung in den verschiedenen Erscheinungsformen, Neigung zum Jammern und Klagen, Verdächtigungsversuche der Berufsgenossenschaften und Ärzte gegenüber ihrem Querulieren, endlich Täuschungsversuche von kleinen aber offenkundigen Übertreibungen an, die mitunter dem Arzte entschuldbar erscheinen und sein Mitleid erregen —, bis zur schwersten, ganz offenkundigen Simulation.“

„Diese Erscheinungen sehen wir in der verschiedensten Stärke auftreten“ — meint H. Sachs —, „so daß eine vollständige Stufenleiter zustande kommt. Auf dem einen Ende sehen wir Personen, die die Folgen einer Verletzung ein wenig übertreiben oder bei einer bedeutungslosen Verletzung keine völlige Wiederherstellung zugeben und dann mit einer kleinen Rente durchaus zufrieden sind; auf dem anderen Ende finden wir die schwersten nervösen Krankheitsbilder oder die unglaublichsten Vortäuschungen.“

Für die Heilbarkeit dieser Form der Unfallsneurose will ich Beispiele aus meiner Erfahrung erbringen: sie werden von anderer Seite sich hundertfach vermehren lassen aus den Krankenjournalen der Vertrauensärzte, der psychiatrischen und inneren Kliniken, der Unfallskrankenhäuser, Sanatorien u. a. m.

Daß für die Frage der Heilbarkeit nervöser Unfallsfolgen verhältnismäßig wenig kasuistische Beiträge in der Literatur besonders in Deutschland vorliegen, und die Gutachter sich in ihren Publikationen immer nur auf allgemeine Eindrücke beschränkt haben, liegt in der Schwierigkeit katamnestischer

Erhebungen überhaupt, über die ja allenthalben, besonders von den Kliniken Klage geführt wird. Chirurgen und Internisten bedauern die geringe wissenschaftliche Ausbeute, die ihnen erwächst, wenn sie Umfragen veranstalten über das weitere Schicksal entlassener Kranker, an denen sie Interesse haben.

Kraepelin verdanken wir die Betonung der Wichtigkeit der Katamnesen bei verschiedenen schweren Irreseinsformen. Die Erforschung der Endzustände von Unfallsneurosen hat aber neben der klinischen eine hohe sozialhygienische Bedeutung.

Nur sehr vereinzelte der mitgeteilten Fälle von Unfallsneurose habe ich einer persönlichen Nachuntersuchung unterziehen können. Ich mußte mich vielfach auf die Nachrichten durch dritte beschränken! Aber auch dann, wenn ich alle Verletzten wiedergesehen hätte, wäre die Katamnese im klinischen Sinne unvollkommen gewesen, da ich immer wieder auf ihre subjektiven Angaben angewiesen war.

Hier verweise ich auf die größeren Arbeiten von Gg. Dreyfuß (Die Melancholie, 1907, Verlag von G. Fischer in Jena) und H. Schmidt (Zeitschrift für Neurologie und Psychiatrie Bd. V, H. 2 1911: „Ergebnisse persönlich erhobener Katamnesen bei geheilten Dementia Praecox-Kranken usw.“). Beide haben über den Wert der persönlichen Erhebung der Katamnesen sich ausführlich ausgesprochen. Auch Raecke hat sich bei Prognose der Katatonie (Arch. f. Psych., Bd. 65, p. 50) mit den schriftlich erhobenen Katamnesen begnügt.

Die von diesen psychiatrischen Beobachtern beklagten Unvollkommenheiten katamnestischer Untersuchungs-Ergebnisse mußten wir bei unseren funktionellen Nervenerkrankungen erst recht mit in den Kauf nehmen:

Bei der Unfallsneurose liegen die Dinge doch noch etwas anders, wie bei den Psychosen und Neurosen anderer Art: mir kam es nicht darauf an, mit möglichster Sicherheit zu erfahren, ob alle einzelnen klinischen Symptome der Unfallsneurose verschwunden sind. Da genügt es mir festgestellt zu wissen, ob die soziale Lage des Verletzten wirklich durch den Unfall für alle Zeiten sich sehr verschlechtert hatte. War die psychische und somatische Insuffizienz, welche die haupt-

sächlichste Unfallsfolge bildeten, wirklich so hochgradig, wie der Verletzte monate- und jahrelang behauptet hatte? Das war für unsere Schlußfolgerungen die entscheidende Frage!

Zur Klärung einer über diesen Punkt noch herrschenden Unsicherheit war nur die Feststellung einer Heilung im praktischen Sinne, eine soziale Gesundung, sowie der Eintritt einer zufriedenen Gemütsstimmung mit Lust zur Arbeit maßgebend.

„Das spätere Schicksal der in Heilstätten behandelten Lungenschwindsüchtigen" hat der Oberarzt am Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf, F. Reiche, in Nr. 32 der Münchener medizinischen Wochenschrift (1911) besprochen. Auch seine Zusammenstellung beweist, daß es ihm bei der Beurteilung der Dauererfolge von Heilstättenkuren nicht auf die Anderungen des Lungenbefundes ankam, sondern daß der Grad der Erwerbsfähigkeit als maßgebend angesehen wurde. Auch Reiche hat sich in seinen Nachkontrollen mit den Ergebnissen der behördlichen Auskünfte über behandelte Lungenschwindsüchtige begnügt.

Bei der Unfallsneurose konnten wir erst recht auf den Nachweis einer Heilung im wissenschaftlichen Sinne verzichten. Das war um so mehr erlaubt, als fast alle sogenannten objektiven Symptome dieser Erkrankung im Laufe der beiden letzten Jahrzehnte immer mehr an klinischem Werte eingebüßt haben.

Von solchen Erwägungen sind auch die dänischen und schweizer Autoren ausgegangen, als sie den Ausgang von Unfallsneurosen prüften und ihre Heilbarkeit in so vielen Fällen, wie wir später sehen werden, feststellen konnten. Die mannigfachen, sehr auseinandergehenden Urteile über die objektiven Symptome der Unfallsneurose sind ja bekannt: das Mankopfsche Symptom, die Veränderungen des Gesichtsfeldes, die Steigerung der Kniereflexe, das Nachröten bei Bestreichen der Oberhaut, das Lidflattern, selbst vielfach das Schwanken bei geschlossenen Augen sowie die Klopf- bezw. Druckempfindlichkeit am Kopf und an der Wirbelsäule sind ja von vielen Autoren genugsam gewürdigt worden. Sie sind wie das Gesamtbild der Unfalls-

neurose von psychologisch-psychiatrischen Gesichtspunkten aus zu werten. Reichard in „Bemerkungen über Unfallbegutachtung und Gutachterwesen“ (G. Fischer, Jena, 1911) kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Placzek („Gutachtliche Seltsamkeiten“, pag. 20—30, Leipzig, J. A. Barth, 1911) hat sogar Pupillen-Anomalien und Blutdrucksteigerungen in gleichem Sinne gedeutet. Sachs geht darin soweit, zu behaupten, daß dem Arzte, mit je groberen Untersuchungsmethoden er auskommen kann, die sichere Beurteilung des klinischen Bildes der Unfallsneurose um so leichter falle.

Wer viel typische Unfallsneurosen zu sehen in der Lage ist, gewinnt in der Tat allmählich die sichere Überzeugung, daß das psychogene Moment in der Pathogenese dieser funktionellen Nervenkrankheit die Hauptrolle spielt und daß nur in der seelischen Beeinflussung des Verletzten das Heil zu suchen ist.

Bei jedem einzelnen der von mir beobachteten und allmählich zum Unfallsneurotiker Gewordenen habe ich mich bemüht, Hinweise zu geben auf die von außen wirkenden Einflüsse, welche den Gemütszustand des Verletzten umgestimmt haben.

Den nun folgenden Erörterungen über die Literatur, welche die Heilbarkeit der Unfallsneurosen betrifft, möchte ich einige kurze Bemerkungen über deren Häufigkeit vorausschicken.

Wieder ist es Hoche gewesen, der in seiner bekannten Rektoratsrede „Geisteskrankheit und Kultur“ (Freiburg 1910) die Häufung der Unfallsneurosen geradezu als eine Volksseuche ansah. Man hat ihm vielfach widersprochen.

So berichtete Merzbacher im Zentralblatt für Nervenkrankheiten und Psychiatrie des Jahrgangs 1906 Seite 905 über 1370 Unfälle, die sich bei der Süddeutschen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft ereignet und mindestens Entschädigung erhalten hatten. Darunter fand er nur 0,9% Neurosen.

Biß zählte im Jahrgang 1904 der Ärztlichen Sachverständigen-Zeitung unter 9000 Unfällen der Seeberufsgenossenschaft nur 0,27 Proz., bei der Privatbahn-Berufsgenossenschaft unter 15000 entschädigungsberechtigten Verletzten nur sieben Proz. funktioneller Nervenkrankheiten nach Unfall.

Wimmer hatte unter 14305 Unfällen in Dänemark

nur 0,6 Proz. Neurosen festzustellen vermocht. Bei der Sektion V der Rheinisch-Westfälischen Baugewerksberufsgenossenschaft in Köln kamen nach Stursberg (Neurolog. Zentralblatt Nr. 16 1911) in 20 Jahren (1886—1906) nur bei 1,9 Proz. der Rentenempfänger nervöse Störungen funktioneller Art vor, 1,6 auf 1000 Unfälle, — nur ein Unfallneurotiker auf 10000 versicherte Arbeiter.

In all diesen Statistiken, die gegen Hoches Standpunkt zu sprechen scheinen, ist offenbar das wiederholt charakterisierte Krankheitsbild der Unfallsneurose der allgemein psychogen bedingte Symptomenkomplex der Psychoneurose gemeint, während die tausendfältigen örtlichen nervösen Symptome, die Strümpell ursprünglich als „lokale traumatische Neurose" bezeichnet wissen wollte, in jenen Zahlen nicht mit inbegriffen ist. Die örtlichen Mißempfindungen und Schwächezustände, welche die Heilung aller Unfallverletzungen — auch der leichtesten Distorsionen — um Monate, ja um Jahre verzögern, sind allen Chirurgen, ja jedem Kassenarzte zur Genüge bekannt. Wenn man sie mitzählt, gewinnt Hoches Stellungnahme durchaus an innerer Berechtigung.

„Man muß schon recht alt werden, um die volle Heilung einer einfachen Unfallfraktur zu erleben!" sagte mir einmal ein alter, weiser Chirurg.

Nach Hartmann, Leipzig-Connewitz (Ärztl. Vereinsblatt, 12. Sept. 1911), werden solche Beobachtungen auch im Auslande vielfach gemacht, z. B. von der Niederländischen Reichsversicherungsbank: „In einem großen holländischen Krankenhause überraschte es jeden Arzt, der den wöchentlichen Sitzungen im Krankenhause beiwohnte, daß die versicherten Kranken mit Beinbrüchen in einem gewissen Stadium der Heilung viel weniger gut gingen, als die nichtversicherten Dulder. Im allgemeinen wurde von der Art und Weise des Auftretens eines Patienten gemerkt, ob er versichert war oder nicht!"

Ehe ich über meine eigenen Fälle berichte und allgemeine Schlußfolgerungen daraus ziehe, möchte ich die Meinungen anderer Autoren anführen, die sich besonders im letzten Jahrzehnt über die Frage der Heilbarkeit von ner-

vösen Unfallsfolgen und über den Wert einmaliger Kapitalabfindung geäußert haben.

In Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie hat Bruns (1901) die Unfallsneurosen mit vollständiger Literaturübersicht bis 1900 bearbeitet und bei Besprechung der Therapie den Vorschlag Jollys, nach geringeren Unfällen von dem Rentenverfahren abzusehen und den Kranken mit einer einmaligen Entschädigung damit aber endgültig und für alle Zeiten abzufinden, für sehr beachtenswert erklärt: die späteren Vexationen hörten auf, Begehrungsvorstellungen gingen zurück, weil sie nutzlos wären, der Kranke könne sich Ruhe gönnen, später wieder arbeiten unter Benutzung des gezahlten Kapitals. Bruns äußerte Bedenken gegen die gesetzliche Einführung dieses Verfahrens, weil sich der Kranke bei der einmaligen Kapitalsannahme jeden weiteren Rechtes begeben würde und dadurch schwer geschädigt werden könnte, wenn sich irgendwelche, die Arbeit schwer beeinträchtigende Folgen, z. B. progressive organische Erkrankungen, erst lange Zeit nach dem Unfalle einstellen. Sehr erhöht würde bei solchen einmaligen und definitiven Abfindungen auch die Verantwortlichkeit des Gutachters, die so schon groß genug sei.

Von der Redaktion der „Ärztl. Sachverständigen-Zeitung" (Ed. Leppman) ist eine Umfrage über die Behandlung schwerer Unfallsneurosen veranstaltet und im Jahrg. 1906 veröffentlicht worden. Unter den 50 deutschen Neurologen und inneren Klinikern, die um eine Äußerung angegangen wurden, haben sich nur 7 über die Bedeutung der Kapitalsabfindung geäußert.

Cramer (Göttingen) ist der Ansicht, daß jede Therapie durch einen endgültigen Abschluß des Rentenstreitverfahrens, sei es durch eine einmalige Abfindung, sei es durch einen Vergleich wesentlich unterstützt würde.

Weygandt (Hamburg) zieht in der Mehrheit der Fälle als Mittel zur Erledigung der Streitigkeiten eine einmalige Abfindung aller Dauerbehandlung und fortgesetzten Begutachtungen vor.

Binswanger (Jena) sieht als Voraussetzung für eine heilsame psychische Beeinflussung durch Ärzte die Änderung

der Gesetzgebung an, nach der an Stelle der Rente eine Abfindung und dauernde Entlassung aus der Kontrolle der Berufsgenossenschaft Platz greifen könnte.

Mann (Breslau) erachtet für die einzig mögliche Abhilfe der Übelstände, die sich durch die Verschiedenartigkeit der Gutachten über Notwendigkeit der Behandlung und Höhe der Invalidität herausgebildet haben, in der Form einer einheitlichen oder höchstens nach einigen Abstufungen zu unterscheidenden Abfindungssumme.

Gaupp (Tübingen) erblickt keinerlei Nutzen in längeren Bade-, Land-, Gebirgs- und See-Aufenthalten bei schweren Unfallsneurosen; wichtiger als alle diese Behandlungsmethoden erscheint ihm die einmalige Kapitalsabfindung, überhaupt die möglichst schnelle Erledigung des schädlichen Rentenkampfes.

Auch Sänger (Hamburg) trat für eine möglichst frühzeitige einmalige Abfindung ein.

Döllken (Leipzig) hat dann auf der Versammlung Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Dresden im Jahre 1906 auf Grund eines reichen Materials aus 4 Betrieben mit 13000 Arbeitern seine Erfahrungen in einem Vortrage mitgeteilt. Er macht für die häufige Verhinderung von Besserung und Heilung die unvollkommene Möglichkeit einer Kapitalabfindung verantwortlich. Es sei ja nicht zu bestreiten, meint D., daß in seltenen Fällen einmal ein notorischer Säufer die Abfindung erhalte, sie vertrinken und dann der Armenpflege zur Last fallen könnte. D. geht von der Meinung aus, daß auf dem Gebiete der Unfallsneurosen nur gesetzliche Veränderungen erfolgreich sein könnten und soziale Mittel — nicht medizinische Heilfaktoren in Betracht kommen dürften, weil auch nur soziale Ursachen zu beseitigen wären. Um aber den sozialen Schaden, den die Unfallsneurosen der Industrie jahraus, jahrein durch Entziehung von großem Kapital zufügten, zu beseitigen, schlägt Döllken eine ganze Reihe von Maßregeln vor, so auch die Kapitalabfindung; sie sollte bis etwa 50 Proz. Erwerbsunfähigkeit möglich sein und leicht erlangt werden können.

Auf der Naturforscher-Versammlung in Stuttgart im Jahre 1906 hat sich Gaupp über den Einfluß der deutschen Unfallgesetz-

gebung auf den Verlauf der Nerven- und Geisteskrankheiten nochmals ausführlich geäußert und zur Beseitigung der dabei hervorgetretenen Übelstände unter anderem ganz besonders die einmalige Kapitalabfindung empfohlen. Er kennzeichnete den „nervösen Seelenzustand der modernen Zeit", den Einfluß der chronischen Trunksucht auf die Energie der arbeitenden Klassen, die veränderten politischen Anschauungen und Stimmungen der Arbeiter, ihre anfänglich mißtrauische oder selbst feindliche Stellung gegen die soziale Gesetzgebung, ihre oft irrigen Vorstellungen über ein vermeintliches Recht auf Rente. Als Übelstände im einzelnen werden genannt: die Sorge für den Verletzten liegt anfänglich bei den Krankenkassen, statt gleich bei den Berufsgenossenschaften. Das Gesetz verlangt leider keine genaue schriftliche Fixierung des ärztlichen Befundes sofort nach dem Unfall. Das Rentenfestsetzungsverfahren dauert zu lange. Das Gesetz selbst ist für den Arbeiter zu schwer verständlich. Nach erstmaliger Rentenfestsetzung gelangt der Verletzte nicht zur Ruhe, die häufigen Nachuntersuchungen schaden: einmalige Abfindung ist leider nur bei niedrigen Renten und nur auf Antrag des Verletzten möglich. Die Uneinigkeit der Ärzte bei den in Betracht kommenden Fragen ist um so verhängnisvoller, als nach dem Wunsche des Gesetzgebers der Verletzte den wesentlichen Inhalt der über ihn erstatteten Gutachten erfährt. Die Ärzte urteilen im Gefühl der Unsicherheit und der großen Verantwortung oft zu milde, empfehlen Vollrente und schaden damit dem Arbeiter, machen ihn zum unglücklichen und untätigen Hypochonder. Eine Kürzung der Rente ist nur bei Nachweis wesentlicher Besserung zulässig; dieser Nachweis ist bei der subjektiven Natur der Symptome selten zu führen. Die Prognose des Leidens ist weniger von dem speziellen Symptomenbild, als von der Eigenart des Verletzten und von der Gestaltung des Rentenkampfes abhängig; auch wirken chronischer Alkoholismus, Milieueinflüsse oft schädlich. Sehr oft ist der Verlauf ein ungünstiger; bisweilen beobachtet man frühzeitiges Altern. Gaupp machte folgenden Vorschlag: Nach Ablauf von drei Jahren nach dem Unfall steht der Berufsgenossenschaft das Recht zu, nach Anhörung eines ärztlichen Kollegiums von

wenigstens drei Arzten, von denen zwei den Verletzten schon früher untersucht hatten, diesen mit einmaliger Auszahlung eines bestimmten Kapitals abzufinden, wenn nach dem einstimmigen Ausspruch der Ärzte die Verletzung selbst völlig geheilt ist und die übrig gebliebenen Störungen im Verlauf der letzten zwölf Monate objektiv keine Verschlimmerung erfahren hatten. Die einmalige Abfindung soll dann nur stattfinden, wenn nach dem Ausspruch der Ärzte die endgültige Erledigung der Rentenfrage im gesundheitlichen Interesse des Unfallkranken selbst liegt.

Aus der Tübinger Klinik hat ferner Schaller einige Zahlen über Unfallneurose, Rente und Kapitalabfindung in seiner Dissertation von 1910 veröffentlicht. Es wurden 140 Fälle, die von 1894—1909 wegen Unfallneurose in der Tübinger Nervenklinik begutachtet wurden, einer Nachprüfung unterzogen. Im ganzen waren 87 Fälle verwertbar, es waren davon 57 Proz. im Gefolge von Kopfverletzungen aufgetreten. Nur 4,6 Proz. davon sind soweit gekommen, daß ihnen die Rente entzogen werden konnte; teils bei langsamer Herabsetzung der Rente, teils bei kleiner Abfindung, teils nach langjähriger Pensionierung vom Postdienst, teils bei völliger Entziehung der Rente. 21 Personen haben sich auf verschiedentliche Einwirkungen hin gebessert. 39 Fälle reiner, mit organischen Läsionen nicht komplizierter Neurose sind gar nicht geheilt. In 30 Fällen war auf Entstehung und Verlauf der Neurose ein ungünstiger Einflüsse seitens Familie und anderer Personen aus der Umgebung ausgeübt worden.

Schaller betont, daß die nervösen Unfallsfolgen mit sozialen Übelständen zusammenhingen und deshalb nicht mit medizinischen Heilfaktoren, sondern wiederum nur durch soziale Mittel bezw. auf dem Wege der Gesetzgebung beseitigt werden könnten. Wenn Kapitalabfindung an Stelle der Rente gesetzt werden könnte, so würde das ein Radikalmittel zur Besserung der Vorhersage der Unfallsneurosen sein. Denn ein Zahlenvergleich zwischen Deutschland einerseits, Dänemark und der Schweiz andererseits, spräche in deutlichen Worten für den Heilwert der Kapitalabfindung.

Friedel (Jena) hat 131 Fälle aus der Nervenabteilung

der Jenenser psychiatrischen Klinik zusammengestellt und 1909 in der Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. XXV, H. 3, veröffentlicht. In dieser Arbeit wurden traumatische Neurosen berücksichtigt, die 5 bis 20 Jahre lang zurückverfolgt werden konnten. Es war charakteristisch, daß bei einem 1898 verunglückten und 1907 in Jena untersuchten Kranken nicht weniger als 18 ausführliche ärztliche Gutachten sich in den Akten fanden.

F. kommt in seinen Schlußbetrachtungen zu der Ansicht, daß der Schwerpunkt in bezug auf die Heilbarkeit in der Regulierung der Entschädigungsfrage zu suchen sei, und läßt es unentschieden, ob der jetzige Modus i. e. die Gewährung von mehr oder minder großen Renten oder die einmalige Kapitalsabfindung die bessere Prognose gebe. Er glaubt, daß die Lösung dieser schwierigen Frage nur auf empirischem Wege zu lösen sei.

Der Einfluß der Entschädigungsart auf den Verlauf der sogenannten Unfallsneurosen ist auch von Windscheid besprochen worden, und zwar in einem Referat, das er auf dem Internationalen Kongreß für Unfallheilkunde in Rom im Mai 1909 erstattet hat: W. hat die Möglichkeit erörtert, den Verletzten durch eine einmalige Abfindung so zu entschädigen, „daß er im Besitze einer größeren Geldsumme und dadurch in der Lage sei, einesteils für sich gesundheitlich zu sorgen und andererseits auch durch Ankauf eines größeren Geschäftes oder Erlernung eines anderen Erwerbszweiges sich neue Einnahmequellen zu verschaffen.“ Bei Privatversicherungen führe diese Abfindung zu einer schnellen und befriedigenden Lösung von Streitigkeiten um die Höhe der Unfallsrente: die soziale Verschiedenheit der Abzufindenden bedinge eine verschiedene Wertung und Verwendung der Abfindungssumme: W. fürchtet, daß von der großen Zahl jener Verletzten, die mit Bargeld nicht umzugehen verstehen, der ihnen zugefallene Betrag bald wieder verbraucht und die erreichte Zufriedenheit sehr bald wieder einer neuen Reihe von Begehrlichkeits-Vorstellungen, gewissermaßen einer neuen „Kapitalunfallneurose“ Platz machen würde. Trotzdem könnte der Versuch gemacht werden, nicht nur bei 15 Proz. Invalidität, sondern etwa bis zur Höhe von $33^1/_3$ Proz.

die Möglichkeit der Abfindung offen zu lassen — nach freier Wahl des Verletzten: Voraussetzung wäre allerdings, daß nach Meinung der Ärzte auf eine Änderung der nervösen Unfallsfolgen nicht zu hoffen wäre: auch müßte die Abfindung unwiderruflich sein. Der Abgefundene müßte zu der Überlegung gelangen, daß mit diesem Ausgang des Rentenfestsetzungs-Verfahrens seiner Begehrlichkeit eine Grenze gezogen sei. — Eine Prüfung der Erfahrungen mit Abfindung scheine ihm wichtig und wert.... Die Frage harre noch ihrer Klärung.

Von den ausländischen Autoren hat zuvörderst Nägeli im Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, 1910, Nr. 2 Nachuntersuchungen von traumatischen Neurosen mitgeteilt, und zwar an 200 Fällen. Davon waren 73 eigene Beobachtungen. Er legte den Hauptwert der Nachuntersuchung auf die genaueste objektive Feststellung des Lohnerwerbs. Es lagen ihm 138 Fälle erledigter nervöser Unfallsfolgen vor. Davon sind 115 voll erwerbsfähig geworden.

Nägeli bezeichnet die einmalige Erledigung der Unfallsfolgen durch Kapitalabfindung geradezu als kausale Therapie; wenn auch öfters, so meint Nägeli, eine bewußte Übertreibung mitgespielt haben mag, so wird durch die endgültige Erledigung aller Rechtsansprüche eben derjenige Faktor beseitigt, der die Leute vorher nicht gesund werden ließ. Rückfälle oder Verschlimmerungen oder gar Entstehung von Psychosen nach Unfällen hat der Verfasser nicht gesehen. Nägeli sieht schließlich die traumatische Neurose nicht als die schwere Krankheit an, als die sie vielfach hingestellt zu werden pflegt.

Nägeli schreibt unterm 16. Juli 1911 an den Verfasser:

„Ich glaube Sie versichern zu können, daß in der Schweiz allgemein die Unfallneurosen mit Kapitalabfindung erledigt und damit auch geheilt werden. Ein anderes Verfahren kann nur ganz ausnahmsweise dann vorkommen, wenn eine Versicherung der Sache nicht traut und Rente gibt. Im Entwurf für die schweiz. Unfallversicherung, die fertiggestellt ist und vielleicht bald in Kraft tritt (sofern das Referendum nicht ergriffen wird), ist Kapitalabfindung für traumatische Neurosen ge-

setzlich festgelegt. Kein Mensch denkt an andere Regulierung. So erzielt man wenigstens Heilung. Es gibt in der Schweiz keine ungeheilte traumatische Neurose zwei Jahre nach Abfindung, wenigstens konnte ich nirgends bei der Fortsetzung meiner Untersuchungen eine finden."

Egger (Basel) kam in einer Diskussionsbemerkung zu Hoches Vortrag zu folgenden ganz ähnlichen Schlüssen wie Naegeli:

1. Eine große Anzahl von Neurasthenikern, mit den gleichen Beschwerden wie Unfallsneurotiker, versehen ihre Arbeit Jahr aus, Jahr ein.

2. Das gleiche tun Unfallsneurotiker, deren Unfall nach Schweizer Recht nicht haftpflichtig war. Sie sind, wie die erste Kategorie, gezwungen, von Zeit zu Zeit ärztlichen Rat in Anspruch zu nehmen.

3. Von den Unfallsneurasthenikern hat selten einer die Arbeit wieder aufgenommen, ehe sein Fall definitiv erledigt war.

4. Unfallkranke, bei denen die definitive Erledigung der Angelegenheit nach dem ärztlichen Gutachten auf 1 bis 2 Jahre zurückgestellt wurde, weil innerhalb dieser Frist eine Besserung des Leidens vorauszusehen war, haben nie eine Besserung zugegeben; im Gegenteil, sie versicherten durchweg, daß sich ihre Beschwerden verschlimmert hätten.

5. Bei einer Anzahl von Kranken, welche bei uns Renten erhielten (unser Haftpflichtgesetz sieht diese Art der Entschädigung bei Eisenbahnunfällen vor), habe ich nie eine Besserung eintreten sehen.

6. Bei einigen Unfallkranken, die eine große Entschädigungssumme erhalten hatten, sah ich nachher prompte Heilung.

7. Unfallkranke, denen das Gericht eine kleine oder gar keine Entschädigung zugesprochen hatte, heilten nicht, bis sie alle Gerichtsinstanzen durchlaufen hatten. Wurde die erste Entscheidung von den obersten Instanzen bestätigt, so nahmen sie die Arbeit wieder auf und heilten.

Das Unfallversicherungsgesetz übe einen erheblichen Einfluß auf den Ablauf der traumatischen Neurosen aus. Gewissermaßen eine Korrektur dieser Schädigung sei zu erreichen durch

rasche Erledigung der Entschädigungsfrage und durch Zubilligung einer kleinen definitiven Entschädigungssumme.

Von großer Bedeutung für die vorliegende Frage ist auch die Arbeit, welche Dr. August Wimmer aus Kopenhagen „Über die Prognose der traumatischen Neurose und ihrer Beeinflussung durch die Kapitalabfindung" veröffentlicht hat: Nach dem Dänischen Unfallversicherungsgesetze vom 7. Januar 1898 soll die einmalige Kapitalabfindung das prinzipale Verfahren sein. Da das Gesetz aber fordert, daß die Feststellung des dauernden Invaliditätsgrades spätestens ein Jahr nach dem Unfall geschehe, so hat man aus Gründen, die in der Natur der nervösen Unfallsfolgen liegen, es in Dänemark vorgezogen, die Kapitalabfindung in zwei Stadien vorzunehmen, und zwar in folgender Weise: Sobald das Vorhandensein einer traumatischen Neurose beim Verletzten festgestellt ist, wird ihm nach den zurzeit vorliegenden Verhältnissen eine vorläufige, relative und partielle Entschädigung bewilligt. Es wird hierdurch ein vorläufiger Abschluß geschaffen und die ganze Entschädigungsfrage für geraume Zeit eingestellt. Nach Verlauf von 1 bis 2 Jahren wird die Sache wieder aufgenommen. Falls sich nun durch eine abschließende Spezialuntersuchung und durch Erkundigungen über die tatsächliche Arbeitsfähigkeit des Verletzten nach der ersten Abfindung eine größere Invalidität als die vorläufig angenommene (und zwar als eine wahrscheinlich bleibende) herausstellen sollte, wird dann dem Verletzten eine weitere definitive Kapitalentschädigung zuerteilt. Sonst wird die Sache ohne weitere Entschädigung erledigt.

In dieser Weise sind vom Jahre 1898 bis zum Jahre 1907 im ganzen 104 Fälle von traumatischer Neurose vom Dänischen Arbeiterversicherungsrate behandelt worden. Etwa die Hälfte davon (54 = 51,9 Proz.) konnten bei der Wiederaufnahme der Untersuchung als geheilt angesehen und ohne weitere Entschädigung entlassen werden. Bei weiteren 16 Fällen war ebenfalls die Neurose bis zum Zeitpunkte der zweiten Entscheidung gänzlich gewichen oder es hatte sich die Arbeitsfähigkeit des Verletzten soweit gebessert, daß eine Grundlage für weitere Entschädigung nicht mehr anzunehmen war. Die

Invalidität war durchschnittlich auf 29 Proz. (etwa auf 1000 Mark) geschätzt worden.

Es blieben 60 Fälle übrig, von denen Wimmer die mit „reiner“ und die mit „komplizierter“ traumatischer Neurose unterscheidet. Zu den ersteren rechnet er solche, die im rüstigen Alter entstehen, meist nach einfachem Unfalle ohne organische Läsionen und unter dem Bilde einer traumatischen Hysterie oder Hysteroneurasthenie verlaufen. Zu den komplizierten Neurosen gehören nach W.s Annahme die Schädelverletzungen, deren nervöse Folgen vielleicht auf organischer Grundlage beruhen und in einer traumatischen Hirndegeneration oder einer zerebralen Arteriosklerose zu suchen sind. Auch traumatische Neurosen bei Leuten im vorgeschrittenen Alter schließen sich hier eng an. Ebenso die Komplikationen der traumatischen Hysterie mit peripheren Nerven-, Gelenk- und Muskelverletzungen usw. Die letztgenannten haben auch nach W.s Erfahrung eine sehr üble Prognose.

Bei der Frage der Heilbarkeit nervöser Unfallsfolgen steht, wie ich oben schon kurz erwähnte, W. immer auf dem wohl allseitig gebilligten Standpunkte, daß hier nur die praktische Heilung, d. h. die wiedergewonnene Arbeitsfähigkeit der Verletzten maßgebend sein kann. Die Feststellung der neurologischen Heilung, d. h. die Nachuntersuchung und ärztliche Prüfung, ob subjektive und objektive Nervensymptome bei dem Verletzten völlig geschwunden sind, seien zwar nötig, aber objektiv von einem sehr zweifelhaften Werte, denn es bestehe keine absolute Übereinstimmung zwischen Menge und Art der neurotischen Symptome einerseits und der tatsächlichen Arbeitsfähigkeit des Verletzten andererseits. Ferner sei eine solche Nachprüfung so vielen verschiedenartigen bewußten und unbewußten Fehlerquellen ausgesetzt, daß ihre Bedeutung immer eine beschränkte bleiben dürfte.

So wurden also 60 Verletzte zum zweiten Male abgefunden; die Invalidität betrug durchschnittlich 24 Proz., die zweite Abfindungssumme 1300 M. Das weitere Schicksal von 16 dieser Abgefundenen konnte nicht ermittelt werden, meist waren sie gestorben oder hatten die Arbeit wegen des hohen Alters eingestellt usw.

Über 44 Fälle aber konnte Wimmer genau berichten: 18 davon waren reine traumatische Neurosen.

Im ganzen sind unter 63 Fällen reiner traumatischer Neurosen 59 durch die geschilderte zweimalige Kapitalabfindung, d. h. 93,6 Proz. als dauernd geheilt zu betrachten.

W. meint, daß die mehrfach ausgesprochene Furcht vor einer sogenannten „Abfindungshysterie" als verfrüht zu betrachten sei.

Die 4 ungeheilten Fälle reiner Neurosen waren folgende:

29jähriger Arbeiter. Unfall am 5. 7. 1904. Trauma des Unterleibs. Abdomineller Shok. Anfälle von Dyspnoe und Tachykardie; hysterische Konvulsionen; gemütliche Verstimmung. Erste Abfindung am 17. 11. 1904: 15%. Fortbestehen der nervösen Symptome; leichtere Arbeit. Zweite Abfindung am 22. 2. 1906 mit einer weiteren Entschädigung von 15%. Arbeitet jetzt (April 1909) mit einer Lohnverminderung von 30%.

32jähriger Straßenbahnkondukteur. Unfall am 17. 2. 1904. Elektrischer Stoß am rechten Auge. Augenschmerzen, Kopfschmerz, optische Hyperästhesie; Abschwächung der Merkfähigkeit, Charakterveränderung (Reizbarkeit, Wutanfälle), Schlaflosigkeit, gemütliche Depression. Schon vor der ersten Abfindung hatte er seinen Dienst wieder aufgenommen; seine Tüchtigkeit war aber entschieden herabgesetzt. Erste Abfindung am 16. 3. 1905 mit 10%. Fortbestehen der Neurose. Zweite Abfindung am 15. 11. 1906, weitere 10%. Ist später mit Pension entlassen worden, meint selbst nur leichtere Arbeit verrichten zu können.

45jähriger Arbeiter. Unfall am 6. 10. 1904. Ertränkung; während zehn Minuten in hoher See. Anterograde Amnesie. Hämoptysen. Hemihypalgesia sin. Monoplegia crural. sin. Mittelstarke Arteriosklerose. Erste Abfindung am 30. 9. 1905 mit 15%. Leichte Waldarbeit. Neuer Unfall am 19. 12. 1906 (Rippenbruch). Zweite Abfindung am 6. 7. 1907. Stigmata unverändert; Querulanz. 15% weitere Entschädigung. Im März 1909 beträgt die Herabminderung seines Arbeitsverdienstes 50%.

55jährige Arbeiterin. Unfall am 18. 11. 1904. Hinabstürzen; gewaltsamer psychischer Shok. Verschiedene Kontusionen des Rumpfes. Ueberenergische medizinische Behandlung aus falscher Diagnose („Rückenmarksleiden"). Klassische Hysterie; Spontanbesserung, durch einen neuen Unfall (herabstürzende Mauer) vernichtet. Erste Abfindung am 19. 11. 1904 mit 18%. Die Hysterie besteht fort; komplette Arbeitsinvalidität. Zweite Abfindung am 23. 5. 1906 mit weiteren 40%. Im März 1909 Status ganz unverändert (die Verletzte ist jetzt 60 Jahre alt).

Das Fortbestehen der Neurose bei diesen Verletzten dürfte jedenfalls für die zwei letzten durch die erwähnten aggravierenden resp. fixierenden Momente hinreichend erklärt sein. Für das Weib ist es eben fraglich, ob ihre Neurose den „reinen" Neurosen angehört, oder ob das vorgerückte Alter der Patientin nicht eher vom Beginn ab der Hysterie dies Gepräge von Tenazität verliehen hat, das dem vorgeschrittenen Alter eigen ist.

Von 27 Fällen komplizierter Neurose sind nur 3 geheilt. Für die Prognose kommt das Alter der Verletzten zur Zeit des Unfalls sehr wesentlich in Betracht; die 24 Neurotiker, die nicht geheilt waren, hatten ein mittleres Alter von 63 Jahren. Über die 24 Fälle ungeheilter traumatischer Neurose lautet das Gesamturteil Dr. W.s, daß sich durch die Kapitalabfindung heilen ließe, was eben heilbar sei. Im Dänischen Arbeiterversicherungsrate sei man mit dem Resultate sehr zufrieden. Interessant ist auch, was W. über den Anteil der „Begehrungsvorstellung" sagt: Er rät, ihre pathogenetische Bedeutung nicht zu überschätzen, hier mahnt schon die relative Seltenheit der traumatischen Neurosen, von der schon oben die Rede war, zur Vorsicht. W. hält es nicht für angängig, in so niedrigen Zahlen ärztliche Dokumente für die menschliche Habsucht zu sehen.

W. gibt aber zu, daß die ökonomischen Sorgen der Verletzten nur bei Neurotikern alle jene Symptome unterhalten und fixieren können, die eine Invalidität bedingen. Und darum sei die Kapitalabfindung immer angezeigt, wo es sich um reine traumatische Neurosen ohne komplizierende organische Körperverletzungen handelt.

Die Renten-Hysterie machte zum Gegenstand eines größeren Aufsatzes auch Steyerthal (Kleinen) im Band 1908 der „Zeitschrift für Versicherungsmedizin".

Von großem Interesse sind die von St. beobachteten Fälle, in denen das Leiden auf eine Verletzung zurückzuführen war, ohne daß ein Pfennig dafür gezahlt wurde. Unter 86 Fällen von Renten-Hysterie zählte St. 12 (9 männliche und 3 weibliche), die leer ausgingen. Bei 7 (4 männliche, 3 weibliche) von diesen war gar kein Versuch gemacht, eine

Entschädigung zu bekommen, da nach Lage der Sache keinerlei Aussicht dazu vorhanden war, die anderen 5 (lauter Männer) hatten ihre Ansprüche geltend gemacht. waren aber von der Berufsgenossenschaft bezw. vom Gerichte abgewiesen. Nun ist der Verlauf dieser Fälle ein verhältnismäßig günstiger gewesen. Unter den 7 Kranken der ersten Gruppe waren, wie oben bereits bemerkt, 3 Damen. Die erste hatte sich beim Springen eine leichte Verstauchung des Fußgelenkes zugezogen und im Anschluß daran eine hysterische Kontraktur des Unterschenkels bekommen, die zweite war durch einen Fahrstuhlschacht gestürzt und litt seitdem an allgemeinen hysterischen Beschwerden, bei der dritten endlich hatte sich nach einer großen Schnittwunde des Unterschenkels mit heftiger Blutung eine schlaffe hysterische Lähmung des verletzten Beines herausgebildet.

Die beiden zuerst erwähnten Patientinnen sind heute längst gesund, die dritte aber steht ganz genau auf ihrem alten Standpunkte, sie hat, trotzdem nunmehr sechs Jahre seit der Verletzung verstrichen sind, noch nicht wieder gehen gelernt.

Von den 4 Männern hatten 3 Kopfverletzungen erlitten, einer eine Rückenquetschung. Die Hystero-Neurasthenie, die sich herausbildete, ist vollkommen geheilt. Von den 12 abgewiesenen Männern sind heute 2, trotzdem alle frommen Wünsche auf Pension ausgeschlossen waren, dauernd krank geblieben, 8 sind gesund und 2 haben nichts wieder von sich hören lassen.

Von den 29 Angehörigen der Berufsgenossenschaften — meist waren es ungelernte Arbeiter — waren nur 6 vollständig geheilt bezw. bezogen sie keine Rente mehr, einer bezog noch die volle Rente, die übrigen sind im Laufe besser, aber keiner völlig gesund geworden. Unter den Schlüssen ist der Absatz 3 bemerkenswert, den St. dahin formuliert:

„Da uns keinerlei Mittel gegen die Krankheit zur Verfügung stehen, so ist in den ärztlichen Gutachten zum Ausdruck zu bringen, daß neurasthenische Beschwerden im allgemeinen kein Arbeitshindernis bilden, daß die Arbeit vielmehr das beste Heilmittel dagegen darstellt.“

Über die Wirkung von Kapitalabfindung hat sich St. nicht geäußert.

Hellpach, der nach den Anschauungen Herkners, des bekannten Freiburger Nationalökonomen, den Mangel an Berufsfreudigkeit unter den Arbeitern für die Störung der Arbeiterpsyche nach dem Unfall verantwortlich macht (Neurol. Zentralblatt 1906, Nr. 13, pag. 60), spricht sich in der Zeitschrift für Vers.-Wissenschaft auch für die Kapitalabfindung aus. Dem Verletzten werde es dann möglich, sich so lange zu erhalten, bis er sich ganz gesund fühle oder, wofern er dem alten Berufe nicht mehr gewachsen erscheine, einen neuen zu gründen. Dabei könnten ihm die Arbeiterorganisationen so an die Hand gehen, daß die von der Verwaltung und den Ärzten dagegen geltend gemachten Bedenken: solche Leute könnten nicht mit Geld umgehen und deshalb leicht verarmen, leicht zu umgehen wären.

„Die proletarische Unsicherheit der Existenz sei ein bedeutsamer Faktor im Rentenbegehren", meint Hellpach, „die Loslösung des Arbeiters vom Arbeitsziel, Unterjochung des Arbeiters unter das Arbeitstempo haben die Arbeit von Millionen jeder Spur eines Intelligenzwertes und eines Gefühlswertes beraubt!" Solche Unlustvorstellungen trieben den Arbeiter auch zum erschöpfenden Rentenkampf, der wegfiele, wenn das Rentenverfahren sich abkürzen und durch ein Abfindungs-System ersetzen ließe.

Reichardt (l. c.) führt u. a. aus: „Man findet in der Literatur wiederholt Angaben, daß durch Kapitalabfindung viele traumatische Neurosen rasch und völlig geheilt worden sind. Ich bezweifle diese Tatsache nicht, doch ist sie für mich nur ein Beweis dafür, daß solche traumatische Neurosen noch keine wirklichen Krankheitszustände waren, sondern (wenn nicht bewußte Simulation, die niemals ganz ausgeschlossen werden kann) gutgläubige, normalpsychologische hypochondrische Einbildung. Echte krankhafte Neurosen lassen sich durch Kapitalabfindung nicht rasch und völlig heilen; sie verlaufen ganz nach ihren eigenen, in der krankhaften Hirnanlage begründeten Gesetzen."

R. meint weiter, man mache eben bei entsprechender Charakteranlage solche normalpsychologischen Unfalls-Hypochonder, „denen man für ihre Einbildungen eine langjährige Rente zahle“, zum krankhaften Hypochonder und Invaliden. Seine Unfallsneurose sei dann nur ein Kunstprodukt, erzeugt durch unglückliche Umstände und Mißverständnisse, die er dann näher bezeichnet. Seine Klagen, Beschwerden, depressiven, fast paranoischen Gedanken, Willensschwäche, Energielosigkeit bestanden schon früher: „aber ihr Inhalt ist durch das Unfallereignis beeinflußt bezw. verändert worden“.

Einige noch entschiedenere Gegner jedweder Abfindung bei Unfallsneurosen sollen in der folgenden literarischen Übersicht zu Worte kommen.

In dem Fragebogen, der von Rigler, Zeitschrift für Versicherungsmedizin 1909, pag. 177, an einige hundert Ärzte versandt wurde und die Bekämpfung der traumatischen Neurose zum Gegenstand hatte, interessiert uns hier besonders die zweite Frage:

2. Welche Mittel empfehlen Sie zur Bekämpfung der traumatischen Neurose:
   a) Halten Sie eine einmalige Kapitalabfindung an Stelle der fortlaufenden Renten für zweckmäßig
   b) oder empfehlen Sie andere Mittel?

Es sind 282 Antworten eingelaufen, nicht bloß von deutschen, sondern auch von einzelnen ausländischen Ärzten. Zu den Befürwortern der einmaligen Abfindung gehören u. a.: Hoche, Cramer, Penzoldt, Schmidt-Rimpler, Benda, — zu den Gegnern: Placzek, Sonnenburg, Pfalz u. a.

Aus den Antworten hat R. den Eindruck gewonnen, daß die Kapitalabfindung stets ein zweischneidiges Schwert bleiben dürfte, als welches sie von vielen Seiten direkt bezeichnet wird. — „Auch sei zu berücksichtigen, daß man in der Schweiz damit schlechte Erfahrungen gemacht habe.“

Diese Anschauung beruht auf irrtümlichen Voraussetzungen, wie die Eggerschen und Naegelischen Ausführungen aus der jüngsten Zeit ergeben.

Als vorläufiges Ergebnis des Fragebogens bezeichnet R. „möglichste Ausschaltung der Begehrungsvorstellungen, Ab-

kürzung und Vereinfachung des ganzen Verfahrens und immer wieder den Hinweis auf das einzige Heilmittel der funktionellen Neurosen überhaupt, auf eine zweckmäßige Arbeit. Die abweichenden Anschauungen über den Wert der Abfindung erklärt er durch die Verschiedenheit des Krankenmaterials der einzelnen Autoren.

Placzek (Berlin) spricht sich in demselben Bande der Zeitschrift über die einmalige Kapitalabfindung dahin aus, daß sie ihre großen Vorzüge haben kann; es würde die Arbeit wieder von den Verletzten aufgenommen werden, sobald die Abfindungssumme ein Rentnerdasein nicht mehr gestattet, vielleicht auch aus Lust zur Arbeit. So wirkungsvoll für die Psyche dieser Weg der Heilung sich auch darstellt, die praktische Ausführung erscheint P. aber unmöglich, denn gerade in dem frühen Stadium des Leidens, wo die einmalige Kapitalabfindung wünschenswert und erfolgreich erscheint, kann auch der erfahrenste Gutachter eine zuverlässige Prognose nicht stellen, ein bestimmtes endgültiges Urteil nicht abgeben. Es stehen ihm keine klinischen Merkmale zu Gebote, um all die Kontrastvorstellungen zu übersehen, die sich jeglicher Heiltendenz entgegenstellen.

Noch viel skeptischer äußert sich Rothenberg (Berlin), der in einem Zeitraum von 18 Jahren viele hundert Fälle von nervösen Unfallsfolgen beobachtete und kontrollierte; er steht auf dem Standpunkt, daß es schwere Fälle von traumatischer Neurose gibt, denen eine Kapitalabfindung nicht nur keine Linderung, sondern eine Steigerung ihrer Sorgen bringen würde: eine sorglose Zukunft könnte ihnen das Kapital, das ihnen durch die Abfindung zuflösse, doch nicht sichern, darum würden sie mit banger Sorge der Zeit entgegen sehen, wo das Kapital schließlich aufgebraucht wäre. Die wirklich schweren Fälle seien unverbesserlich, ihnen sei auf keine Weise zu helfen, man lasse ihnen Ruhe und ihre laufende Rente.

Bei den Fällen von traumatischer Neurose, die sich unter den Privat-Versicherten ereignen, wirken nach der Meinung R.s häufig schmutzige Motive mit. Da sei es nur möglich, diese unreine Quelle ihrer Klagen durch Geld zu verstopfen.

Leppmann sen. (Berlin), der wohl an einem ähnlichen Material aber wesentlich als forensischer Gutachter seine Erfahrungen sammelte, hat am Schluß seines Fortbildungsvortrages „über die traumatischen Psychosen und Neurosen mit besonderer Berücksichtigung der Unfallgesetzgebung" im Wintersemester 1910/11 (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1911 Nr. 22) als die verständigste Abgeltung traumatisch neurasthenischer Schäden die im neuesten Statut der Privatversicherungen festgelegte Methode bezeichnet: Danach kann 3 Jahre Rente gegeben werden. Wenn diese Frist verstrichen ist, muß Kapitalabfindung eintreten: L. erklärt, daß die traumatische Neurose niemals unheilbar sei, daß noch nach Jahren, wenn man den verletzt gewesenen Personen Ruhe gönnt, Besserungen vorkommen könnten.

Zingerle (Graz), der seine Erfahrungen in Österreich in der Monatsschrift f. Unf. u. Inv. (XVIII. Jahrg. Nr. 9) veröffentlicht hat, meint sogar, daß die Eisenbahnverwaltungen in Österreich in Fällen von Unfalls-Neurose auch bei reichlicher Entschädigung und schneller Erledigung der Schadenansprüche immer noch große Ersparungen machen würden: Große Kosten würden vermieden, und man ginge in der ersten Zeit nach dem Unfalle den im Laufe des Verfahrens wachsenden dann überhohen Forderungen der Verletzten aus dem Wege. Für beide Teile sei die rasche Abfindung gleich zweckdienlich.

Ewald kann sich hingegen von einer einmaligen Abfindung statt einer dauernden Rente gar nichts versprechen; auch er befürchtet das Auftreten einer Abfindungs-Hysterie und meint sogar, daß durch die allgemeine Durchführung der Kapitalabfindung bei über 15 Proz. betragender Invalidität die Unterhaltungslast der Unfallshysteriker von den Berufsgenossenschaften auf die Armenverbände abgeladen würde. (S. Mediz. Klinik 1908.)

E. führt einen Fall an, wo die Rentenabfindung auf Grund des Haftpflichtgesetzes erfolgte, aber keinerlei Besserung eintrat:

Ein 26jähriger Hausbursche fiel 6 m tief durch eine Falltür, die offen und nur mit einem Brett bedeckt war. Er war 3 Tage bewußtlos und soll längere Zeit Blut gehustet haben. Der rechte Unterarm war doppelt gebrochen. Der Bruch ist schlecht verheilt

und verursacht eine erhebliche Bewegungsbehinderung der rechten Hand. Der Kranke litt dauernd unter Kopfschmerzen, Mattigkeit, Depression. Er wurde mit 2500 M. abgefunden. Sein Zustand hat sich seitdem (5½ Jahre) nicht gebessert. Er hat immer wieder versucht zu arbeiten, wurde auch immer wieder Mitglied der Ortskrankenkasse. Einmal hat er einen kurz dauernden Dämmerzustand gehabt. Von der Abfindungssumme besitzt er noch 1200 M., ein Zeichen also, daß er ein solider Mann ist.

Zurzeit befindet sich der jetzt 32jährige Mann in einem Zustand dauernder Verstimmung, die sich hauptsächlich auf seine Arbeitsunfähigkeit und den drohenden Ruin seiner Familie konzentriert. Alle Versuche, ihn zu kleinen Hausarbeiten zu bewegen, schlugen fehl. Er versicherte, er könne es nicht, es treten sofort Kopfschmerzen auf. Tatsächlich bestand große Erregbarkeit des Herzens ohne sonstige nachweisbare Erscheinungen seitens des Nervensystems. Dagegen litt der Kranke unter ständiger Schlaflosigkeit. Zur Ausführung der meisten Arbeiten war er auch wegen der ungenügenden Beweglichkeit der rechten Hand, die ein Folgezustand der schlecht verheilten Fraktur war, nicht fähig. Zu einer Einarbeitung der linken Hand war er nicht zu bewegen. Sonstige Heilversuche ließ er über sich ergehen, ohne selbst aber aktive Hilfe dabei zu leisten. Bei der Entlassung war sein Zustand unverändert, und er höchstens in der Lage, Botengänge zu verrichten.

Saki (München) hat in der ärztlichen Sachverständigen-Zeitung (1909) bei Besprechung der Prophylaxe und Therapie der Unfallsneurosen hervorgehoben, daß man über ihre schlechte Prognose, solange noch Rechtsansprüche bestehen, in ärztlichen Kreisen einig sei. Saki hebt die Wichtigkeit jener Beobachtungen hervor, aus denen zu ersehen ist, daß mit Beseitigung dieser Ansprüche durch Abfindung oder durch Ablehnung aus rechtlichen Gründen die Krankheit zuweilen heile. Doch rät er von einer gesetzlichen Einführung der Abfindung bei staatlicher Unfallversicherung entschieden ab, trotz der vielfachen guten Erfolge im Auslande, weil die staatliche Unfallversicherung in Deutschland den Zweck der Fürsorge habe. Es würde nur ein kleiner Teil der Unfallsneurosen dadurch zur Heilung gelangen, ein großer Teil würde in absehbarer Zeit aus wirtschaftlicher Not der Armenpflege anheimfallen. Nur ein sehr geringer Prozentsatz unserer Arbeiter könnte sich eine sichere wirtschaftliche Existenz gründen. Es sei gleichgültig, ob der Kampf um die Erlangung einer Rente

oder eines Kapitals geführt werde. Ja es würde wahrscheinlich die Simulation häufiger werden, „wenn auf Grund einer oder weniger Untersuchungen definitiv entschieden würde". S. erwähnt noch, daß bei Entschädigungsansprüchen auf Grund des Haftpflichtgesetzes oder Verträgen mit Privatversicherungen den Kranken jetzt allgemein geraten würde, im Interesse ihrer Gesundheit auf Abfindungsvorschläge einzugehen.

Endlich hat Oppenheim (Berlin) in der neuesten Auflage (1908) seines bekannten Lehrbuches nur bei leichten Fällen von traumatischer Neurose von der Möglichkeit völliger Heilung gesprochen: „Die Lage der Kranken, der Kampf um die Entschädigungs-Ansprüche, die Begehrungsvorstellungen, die Aufhetzung durch Angehörige und Winkelkonsulenten, die vorzeitige Aufnahme der Arbeit in vollem Umfange, — das seien Momente, die den Verlauf ungünstig beeinflussen."

Welche psychischen Momente auf die Unfallsneurose — auf schwere und leichte Erscheinungsformen der Psychoneurose nach Unfällen heilsam eingewirkt haben, erschien mir außerordentlich wichtig. Der günstige Verlauf von Unfallsneurosen soll deshalb an einer Reihe von Krankengeschichten mit entsprechender Katamnese gezeigt werden. — Zumeist habe ich mich darauf beschränkt, die Krankengeschichten so wiederzugeben, wie sie in dem betr. Gutachten enthalten waren: dabei hat sich manche Wiederholung und auch eine hier und da auffällige Verdeutschung von Fachausdrücken nicht vermeiden lassen. Wo es irgend anging, habe ich mich, um Längen in der Darstellung zu umgehen, mit einer kurzen Skizze des Krankheitsverlaufes begnügt. Wo und an welchen Organen das Trauma eingewirkt hat, ob es ein wesentliches psychisches Trauma war, das den Unfall begleitete, oder ob dieses wirklich von einer nachweisbaren lokalen Veränderung organischer Art gefolgt war, erscheint in vielen Fällen nebensächlich! Das ist ja eine längst bekannte, von keinem Beobachter mehr bestrittene Tatsache. Auch die Schwere des Traumas spielt zumeist keine Rolle für die Art der nervösen Folgen des Unfalls, für ihre Dauer und für ihre Heilbarkeit.

Fall I.

Einer der ältesten von mir beobachteten Fälle von Unfallsneurose betraf einen Monteur, den ich schon im Jahre 1884 — also vor 27 Jahren — zu behandeln und zu begutachten hatte. Er stand damals im Alter von 20 Jahren und war im Juni 1883 von 33 Meter Höhe abgestürzt; er trug eine leichte Gehirnerschütterung und einen Bruch des Brustbeins sowie eine Quetschung des 7. und 8. Wirbels davon. Diese Knochenverletzungen heilten in 6 Wochen ab. Zurück blieben schmerzhafte Empfindungen an den verletzten Stellen mit Kallusbildung am Brustbein, erhöhte Pulsfrequenz, allgemeine Ermüdbarkeit und verschiedentliche schmerzhafte Sensationen in den Extremitäten usw.

Er wurde von mir wöchentlich mehrmals galvanisiert, sollte versuchen, die Arbeit wieder aufzunehmen, tat es aber nur widerwillig und unregelmäßig, so daß ich nach Verlauf von drei Monaten, nachdem er längere Zeit eine Rente bezogen hatte, für die Unfall-Versicherungs-Gesellschaft ein Gutachten über ihn abgeben konnte, in dem ich schon damals auf die eigentümliche Gemütsverfassung von Unfall-Neurotikern [also schon 5 Jahre vor Publikation der grundlegenden Oppenheim'schen Arbeit] (1884) hinweisen konnte:

> Wenn man bei Beurteilung des Gesamtbildes — so führte ich in dem Gutachten damals aus — bei vorliegender Erkrankung den Gemütszustand des Patienten in Betracht zieht, so wird der Frage, ob Patient seine Beschwerden simuliert resp. übertreibt, doch wohl eine nicht unwesentliche Rolle zufallen dürfen. Patient macht den Eindruck eines mit sich zerfallenen, seit der Verletzung zum Hypochonder gewordenen Menschen, der keine Hoffnung auf irgendeine Besserung seines angeblichen Leidens und sich und seine Familie durch die Verletzung der völligen Vernichtung preisgegeben sieht. Diese Gemütsverfassung hatte ich schon in einigen derartigen Fällen zu beobachten Gelegenheit: Individuen, welche auf Grund ihrer Erziehung und ihrer angestrengten Beschäftigung — (auch Patient soll früher ein sehr arbeitsamer Mensch gewesen sein) — ihren Körper nicht zu beobachten gelernt haben, sind leicht geneigt, sobald ein größerer Unfall sie trifft, der sie arbeitsunfähig macht, diesen gleich für etwas Ungeheuerliches zu halten. — Ärzte, Arbeitgeber usw. beschäftigen sich mit ihnen — so glauben sie, selbst wenn ihre Heilung längst perfekt geworden, auch aus den kleinsten Ueberresten der körperlichen Veränderungen Kapital schlagen zu müssen. — Sie unterscheiden schließlich nicht mehr den kleinsten von dem größten Schmerz. — In dieser mangelhaften Kritik unterstützt sie natürlich ein gewisser

moralischer Defekt und ihre ungenügende Erziehung. — Kommt zu dieser psychischen Disposition zur Übertreibung vorhandener körperlicher Beschwerden die Aussicht auf gewisse materielle Vorteile hinzu, so ist die Frage, ob wir es in diesen Fällen mit einer hypochondrischen Verstimmung oder mit einer berechneten Simulation zu tun haben. — Das ist eine schwierige Aufgabe für den Arzt!

Im vorliegenden Falle möchte ich für die Annahme beider Faktoren plädieren und komme so dazu zu erklären, daß eine mehrwöchige galvanische Behandlung und genaue Beobachtung ergeben hat: Daß eine krankhafte Veränderung irgendeines Organs nicht vorliegt, welche die Größe der vom Patient geäußerten Beschwerden uns zu erklären geeignet wäre. Patient ist ein Hypochonder und erweckt den Verdacht, daß er aus egoistischen Motiven das, was er subjektiv an seinem Körper wahrnimmt, in beträchtlicher Weise übertreibt: Derselbe könnte arbeiten, wenn er mit mehr Energie die leichten subjektiven Beschwerden, wenn solche überhaupt vorhanden, nicht achtete.

So lautete damals — im Jahre 1885 — mein Gutachten.

Zweiundeinhalb Jahrzehnte hörte ich nichts von dem Verletzten. Gegenwärtig ist er als geheilt anzusehen.

Katamnese.

Nach Berichten von Kollegen P. in O. ist er jetzt Werkmeister in einer großen Maschinenfabrik, lebt in auskömmlichen Vermögensverhältnissen, ist gut eingerichtet, macht zur Montage Reisen nach auswärts im Auftrage seines Arbeitgebers. Er äußerte sich auf Befragen, daß er sich jetzt viel wohler und kräftiger fühle als vor dem Unfall. Man hatte ihm damals von der Unfallversicherungs-Gesellschaft eine kleine Summe als Abfindung angeboten, die er ausschlug. Anfangs hatte er vor, klagend vorzugehen, nachher hat er diese Absicht fallen lassen, weil ihm der Gedanke, als Faulenzer angesehen zu werden, zu widerwärtig war. Bei einzelnen ungewohnten Bewegungen empfindet er noch Schmerz in Brust und Rücken. Etwa $1^1/_2$ Jahr nach dem Unfall hatte er wieder zu arbeiten angefangen und bis zum heutigen Tage mit fortschreitendem Erfolge seine Tätigkeit ausgeübt.

Fall II.

Ein Maurer aus G. stammt angeblich aus gesunder Familie, war nie luetisch infiziert und dem Mißbrauch geistiger Getränke nie ergeben. — Pat. hatte am 12. Novbr. 1891 im Alter von 39 Jahren einen Rippenbruch und eine Kontusion des Kopfes ohne äußere Verletzung des letzteren durch Fall auf eine Mauer erlitten. — Seitdem klagt er über Schmerzen in der Lendengegend, des Rückens, die nach vorn ausstrahlen, beim Bücken sehr heftig sind, über Schwindel und Sausen im Kopfe, über mangelhaften Schlaf, über allgemeines Schwächegefühl, das ihn an jeder größeren Arbeit verhindere, über Herzklopfen und Knäuelgefühl in der Herzgrube, auch über Druck auf der Brust. Von seiten des Nervensystems ist objektiv weder eine Beeinträchtigung der Bewegungen noch der Empfindungen zu konstatieren. Nur scheint eine Verlangsamung der Schmerzleitung und auch der Einzelbewegungen (ruckweise Bewegungsimpulse) vorzuliegen. Ein organisches Leiden des Rückenmarks und des Gehirns muß ausgeschlossen werden. Es liegt ein alter Mittelohrkatarrh mit Schwerhörigkeit vor. Auch die inneren Organe: Lunge, Herz, Nieren, Unterleibsorgane zeigen keine Abweichung von der Norm. Auffällig ist die gesteigerte Herztätigkeit (140—145 Pulse) bei Unversehrtheit der Klappen und Regelmäßigkeit der Herztöne; ferner eine eigentümliche Steigerung der Reflexerregbarkeit der Hautgefäße (Homme autographique): Auf leichtes Bestreichen mit stumpfen Gegenständen reagiert die Haut mit Quaddelbildung und lang andauernder Rötung. Dem geringen körperlichen Befund gegenüber muß die psychische Eigentümlichkeit und das seelische Verhalten des Pat. in den Vordergrund gestellt werden. Seine Intelligenz ist mäßig, seine Willenskraft ist gering. Seine Stimmung ist andauernd deprimiert und hypochondrisch. Er macht den Eindruck eines völlig „schlappen“ Menschen: Einzig und allein auf diesen Geistes- und Gemütszustand, den ich als hysterisch-hypochondrisch bezeichnen möchte, ist seine Arbeitsunfähigkeit, seine allgemeine Schwäche, auch die angebliche Heftigkeit seiner Schmerzempfindung, die er mit ermüdender Eintönigkeit immer wieder jammert und stöhnt, zurückzuführen: Jede moralische Beeinflussung macht auf die einseitige Gedankenrichtung des Pat. gar keinen Eindruck: Weder Zureden noch Strenge bringen den Pat. von seinen Lamentationen ab. Bei dieser Sachlage ist auch die galvan.-farad. Behandlung, der sich Pat. ziemlich widerwillig und mit langen Unterbrechungen unterzog, ohne jeden Erfolg gewesen: Möglicherweise sind im Laufe der Zeit gewisse Gefäßveränderungen im Hirn oder auch in anderen Körperteilen entstanden, wie sie bei von Natur schwächlich angelegten Individuen infolge von Verletzungen, besonders solcher am Schädel, eintreten können, von verschiedenen Autoren auch

anatomisch schon nachgewiesen worden sind. Einzelne Symptome seitens des Gefäßsystems sprechen für eine solche Annahme.

Bis auf weiteres erscheint Pat. arbeitsunfähig. Vielleicht gelingt es ihm selber, sich durch eigene Willenskraft aus diesem Zustande zu befreien und im Laufe der Jahre wieder leichtere Arbeiten zu verrichten: Bei den mangelhaften häuslichen Verhältnissen (Pat. hat 9 Kinder, 2 davon sind nach dem Unfall gezeugt) halte ich dies aber für wenig wahrscheinlich: Weitere Behandlung in Krankenhäusern oder durch Ärzte dürfte ohne jeden Einfluß sein.

So lautete mein Gutachten am 13. Februar 1893 etwa 1½ Jahre nach dem Unfall.

Katamnese.

Im Laufe der Jahre sind dann seitens der Berufsgenossenschaft noch mehrere Versuche mit Anstaltsbehandlung gemacht worden; sie waren ohne Erfolg. Eine Verschlimmerung, ebensowenig die gefürchtete Zunahme der Arteriosklerose trat nicht ein. Aber der Arbeitslohn war inzwischen sehr gestiegen. — Pat. fing spontan 1895 zu arbeiten an, erhielt anfangs 50% Rente; dann verdiente er jahrelang 4 M. 50 Pf. bis 5 M. täglich, während er vorher nur 2 M. 20 Pf. tägliche Unfallsrente bezogen hatte. „Er hätte es probiert, er konnte von den paar Mark nicht leben, es war ihm schlecht gegangen mit seiner Familie. Er sah, wie andere 5 M. und mehr verdienten. Da wollte er's auch versuchen.“ So lautete seine Erklärung.

Jetzt im Alter von 59 Jahren beschäftigt er sich in der Stadtgärtnerei zu F. gegen einen Tagelohn von 3 M. 80 Pf., seine 9 Kinder seien allmählich herangewachsen, da käme er durch. Als Maurer könne er nicht mehr tätig sein, denn Ohrensausen und Aufregung kämen immer noch hie und da vor und da hätte er die leichte Beschäftigung im Gärtnerberufe aufgenommen.

Objektiv war außer gewissen frühzeitigen Alterserscheinungen nichts Neues nachzuweisen. Pulsfrequenz 88. — Das Aussehen ist ein viel besseres als in den Jahren kurz nach dem Unfall; die Stimmung und der Lebensmut sind die gleichen wie in seinen gesunden Zeiten vor der Verletzung.

Fall III.

Ende Mai 1907 erlitt am 29. Mai 1907 ein 31jähriger Elektrotechniker durch Kurzschluß einen Stromschlag bei 500 Volt in

der Hochspannungsleitung bei niedriger Periodenzahl mit Verbrennung am kleinen Finger der rechten Hand ohne Bewußtlosigkeit. Es trat in den nächsten Tagen eine große Erregung mit Zittern in den Beinen ein; er arbeitete aber bis zum Feierabend ruhig weiter. Das linke Bein wurde schwächer und wurde nachgeschleift, bei Ermüdung traten Schmerzen ein. Schlaflosigkeit, auch krampfhafte Zuckungen in den Beinen kamen hinzu; Veronal blieb ohne Einfluß, Krämpfe in den Waden, Rückenschmerzen, Angstgefühle und profuse Schweiße; er nahm in 3 Wochen, trotz zweiwöchiger Bettruhe, 22 Pfund ab, er war leicht verstopft. Nach 4 Wochen war er vollständig geheilt. Pat. nahm im Juli die Arbeit wieder auf. Dauer der Krankheit im ganzen 6 Wochen.

Katamnese.

Der Verletzte fühlt sich seit Juli 1907, wo ich ihn geheilt entließ, auch jetzt nach 4 Jahren noch sehr wohl und ist inzwischen zum Laboratorium-Assistenten aufgerückt.

Wenn man diese erste Gruppe von Unfallsneurotikern betrachtet, die nur Unfallsrenten bezogen, so ist die Verschiedenheit der Art und Weise auffällig, in der die drei Arbeiter auf den Unfall reagierten. Der erste, ein intelligenter Schlossergehilfe von reizbarem Charakter, mit dem gar nichts anzufangen war, der keinerlei ärztlicher Behandlung — keinerlei Zuspruch zugänglich erschien, ist erst gesund geworden, als sein Rentenanspruch erledigt bezw. das geringe Angebot der Versicherungs-Gesellschaft von ihm abgewiesen war. Obwohl er heute in geordneten Verhältnissen lebt und nichts mehr von seinen nervösen Unfallsfolgen bemerkt, ist er immer noch gegen die Ärzte, die z. Zt. der bestehenden Unfallsneurose gewagt hatten, seine hypochondrischen Stimmungen zu bekämpfen und ihn zur Arbeit anzuhalten.

Die Reizbarkeit des Charakters, die dabei in Erscheinung tritt, die ein Arbeiter, der sich über ihn in meinem Auftrage erkundigte, selbst als auffällig ansah, ist also heute noch vorhanden und gibt einen Schlüssel für die Erklärung der langen Dauer der nervösen Unfallsfolgen. Vielleicht hat neben der Erledigung der Ansprüche durch eine private Unfalls-Versicherungs-Gesellschaft — damals gab es ja noch keine staatliche Unfalls-Gesetzgebung — auch die Eigenart eines Kollegen mitgewirkt, der zuletzt den Verletzten an seinen Unfallsfolgen behandelte und die Mißstimmung unterstützte.

Diesem alten Falle steht gegenüber der Fall III, ein begabter ruhiger Elektrotechniker von sanfter Gemütsart, der Frau und Kinder hat, eine schwere Unfalls-Neurose durchmacht mit einer ausgesprochenen Schreckwirkung und ihren Folgen, aber auf Grund seiner Charakter-Anlagen immer nur das Bestreben hat, die störenden nervösen Mißempfindungen, die ihn nach dem Unfalle plagen, zu überwinden und die Tätigkeit in der Fabrik, die ihn nötig braucht, mit voller Kraft wieder aufzunehmen. Es vergehen wenige Wochen, da ist die Leistungsfähigkeit in vollem Umfange wieder hergestellt, während bei dem Schlossergehilfen Jahre dazu nötig waren. Der Elektrotechniker ist zufrieden und freundlich und denkt mit Dank an die Zeit ärztlicher Beobachtung und Bemühung zurück, wie die Firma in einem Schreiben erklärt. — Der Schlosser erinnert sich noch jetzt nach 27 Jahren mit einem gewissen Groll des Arztes, der ihn in seinem querulatorischen hypochondrischen Zirkel zu stören gesucht hatte.

Der Fall II, ein braver, ordentlicher aber nicht sehr befähigter Maurer, hat jahrelang mit 2 M. täglicher Rente eine Familie mit 6 Kindern zu ernähren gesucht, erfüllt von der hypochondrischen Idee, „daß ihm nicht zu helfen sei“. Als aber noch drei weitere Kinder zur Welt kamen, wurde er, teilweise wohl auch angeregt durch die Tatsache, daß der Tagelohn eines Maurers inzwischen von 3 M. auf 4,50 M. gestiegen war, veranlaßt, wieder Arbeitsversuche zu machen und allmählich der Rente zu entsagen. Inzwischen haben wohl auch die ältesten der 9 Kinder angefangen, mitzuverdienen und den etwas schwach befähigten nicht sehr willensstarken, auch körperlich nicht sehr rüstigen Ernährer der Familie zu entlasten. Jetzt ist er recht zufrieden und vergnügt bei einer weniger einträglichen, aber auch leichteren Tätigkeit. Inzwischen ist der Mann auch nahezu 60 Jahre alt geworden, hat also ein Alter erreicht, in dem die Arbeitsfähigkeit solcher Leute auch ohne Unfalls-Ätiologie beträchtlich abzunehmen pflegt.

An diese erste Gruppe möchte ich den Bericht über den Verlauf eines Unfalls anreihen, den ein leicht imbeziller Eisenbahnbeamter erlitt, und der nach sehr langer Dauer der ner-

vösen Unfallsfolge schließlich eine Teilrente empfing. — Auch er nahm im Laufe der Jahre die Arbeit wieder auf und ist im sozialen Sinne als geheilt zu betrachten.

Fall IV.

Der 43jährige Hilfsheizer war am 3. November 1894 der Frankfurter Poliklinik für Nervenkranke überwiesen worden.

Die Eltern haben nicht an Nervenkrankheiten gelitten, ein Stiefbruder starb an Hirnentzündung; er hat 8 Kinder, die völlig gesund sind. Er wurde zum Militärdienst körperlich tauglich befunden, soll aber wegen Mangel von Intelligenz bald wieder entlassen worden sein. Sonst war er immer gesund; er leugnete luetische Infektion und jegliche alkoholistische Neigung. Am Abend des 15. August 1894 wurde Pat. bei einem Zusammenstoß zweier Lokomotiven, der zwischen L. und E. statthatte, mit dem Rücken gegen den eisernen Tender geschleudert. Große Kohlenstücke fielen dabei auf den Patienten. Der Zug hielt; unter starken Schmerzen in der rechten Seite stieg Pat. bald darauf von der Maschine, versuchte an den Rädern noch etwas nachzusehen, vermochte das aber nicht mehr, sondern mußte sich mit beiden Händen festhalten, um nicht zusammenzubrechen. Da er nicht gehen konnte, wurde er in ein Koupee II. Klasse getragen und fuhr heim; er behauptet, daß er keine deutliche Erinnerung an die näheren Umstände dieses Transports habe, er sah nach Angabe seiner Umgebung sehr blaß aus. Er kam ins Krankenhaus, wo er bis zum 4. September verblieb. Dort klagte er über Schmerzen im Rücken. Er konnte nach 14 Tagen das Bett verlassen, mühsam gehen und wurde auf dringendes Verlangen am 4. September zu seiner Familie entlassen.

Als direkte Folgen des Unfalls waren entstanden: Kontusion der unteren Rippen rechterseits, Kontusion des rechten Vorderarmes, Hautabschürfungen am linken Unterschenkel. Diese Verletzungen waren aber am 3. November als abgeheilt zu betrachten und es waren nur nervöse Störungen („Traumatische Neurose"), Schmerzen in der rechten Seite, Kopfweh, Schwindel und Herzklopfen zurückgeblieben. Bei guter Ernährung, blühender Gesichtsfarbe und kräftigem Körperbau ist zunächst ein Schielen auf beiden Augen auffallend (Strabismus divergens), eine Erscheinung, die wahrscheinlich von Jugend auf auf Grund alter Hornhautflecke besteht. Sein Gang ist vorsichtig, etwas nach vorn geneigt, breitbeinig, durch Schmerzen ein wenig gehemmt. Es besteht eine geringe Muskelkraft in beiden Beinen, normale Empfindung für Berührung und Stiche, Pat. meint aber, daß ihm die Waden leicht einschliefen. Die Kniereflexe sind gesteigert, Tremor und Fuß-

klonus nicht vorhanden, Muskelatrophien, Gleichgewichtsstörungen fehlen. In den Armen besteht auch eine gewisse Schwäche. Taubes Gefühl in beiden Händen und Zittern des rechten Armes bei forciertem Händedruck. Die Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkomodation. Pat. klagt über leichte Ermüdbarkeit beim Sehen, über Kopfweh und Ohrensausen und dadurch bedingte Schlaflosigkeit. Die Stimmung ist sehr gedrückt — hypochondrisch-melancholisch, seine Intelligenz sehr mäßig.

Sämtliche Wirbel und der 8. bis 12. rechtsseitige Rippenbogen sind auf Druck recht empfindlich. Blase und Mastdarm funktionieren gut. Schon bei dieser ersten Untersuchung des Kranken kamen wir zu der Überzeugung, daß es sich um einen schweren Fall von Unfallsneurose bei imbezillärer Anlage handele. Trotz mehrwöchiger Behandlung verschiedenster Art schritt das Leiden fort; das Zittern nahm zu, Pat. klagte über beständige Schmerzen, die Haut wurde überall überempfindlich, auch über Ohrensausen wurde geklagt. Bei der letzten Untersuchung, am 18. März 1895 zeigte der Gang auffälliges Einknicken und Schwanken. Die Prüfung des Fußreflexes ruft ein Zusammenzucken des ganzen Körpers hervor. Im September 1898 untersuchte Dr. C. die Augen, über die geklagt wurde. R. Schielen und alte Kurzsichtigkeit, L. volle Sehschärfe. Sonst ganz normaler Befund. Auftreten ruhiger und sicherer. Haltung straffer. Nach 7 Jahren nahm Kopfweh und Schwindel ab, die Invalidität betrug damals 75%.

Dr. K. berichtete am 25. August 1902: Körperlicher Zustand nicht unerheblich besser als früher. Für die Bemessung der Erwerbsfähigkeit kommt jetzt mehr der geistige Zustand in Betracht. Dieser ist nicht besser. Pat. ist nicht imstande, seine Gedanken kurze Zeit auf einen Gegenstand zu konzentrieren; schnelle Ermüdbarkeit. Seit der letzten Feststellung: Keine die Erwerbsfähigkeit erhöhende Besserung im Befinden.

Im Oktober 1904 war von mir kein wesentlicher neuer Befund zu erheben, Pat. macht aber leichte Arbeit und Botengänge. Das Reichsversicherungsamt entschied am 14. März 1905 dem Gutachten entsprechend auf 45% Rente.

Katamnese.

Bis Herbst 1907 bekam Pat. jährlich 502 M. Unfallrente. Er blieb aber noch ohne geregelte Tätigkeit, dann wurde er bei der Bereinigung des Fußbodens des Bahnhofs angestellt; er hebt mit einer Beißzange die Papierschnitzel vom Boden auf und senkt sie in eine Tasche; er bezieht täglich außer der Unfallrente 2,40 M. Lohn.

Am 25. August 1911 klagt Pat. noch über viel Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen und Herzklopfen. Der Tumult im Bahnhof, der durch die vielen Personen und Maschinen bedingt sei, mache ihm viel Sausen und Schwindel im Kopfe, so daß er abends, wenn er nach Hause kommt, absolute Ruhe brauchte. Er hat 7 Kinder, von denen das jüngste 21 Jahre alt ist. Fünf Kinder sind verheiratet. Er ist sozial dadurch sehr entlastet, seine Psyche dadurch soweit wie möglich gehoben. Ein Sohn. Fabrikarbeiter, ist jetzt Soldat. Die 5 Töchter sind an ordentliche Männer verheiratet und geht es ihnen ganz gut. Wenn Pat. sich aufregt, tritt immer noch leicht ein Zittern der Hände ein. Der Bahnhofsvorsteher berichtet auf Anfrage an die Behörde am 25. August 1911:

Der Mann ist seit 4 Jahren als Bahnsteigkehrer in Fr. beschäftigt; er versieht seinen Dienst stets zur Zufriedenheit. Still in sich gekehrt, in der Regel mit keinem Menschen sprechend, tut er seine Arbeit. Öfters kommt er zu mir und klagt über das Menschengewühl im Bahnhofe. Das geniert ihn und macht ihn ängstlich. Er ist etwas menschenscheu seit seinem Unfalle und wird es wohl auch bleiben. In jedem seiner Kameraden glaubt er einen Feind zu erblicken, obgleich keiner dem alten braven Manne auch nur irgend etwas zu Leid tun will. Man hänselt ihn hie und da, die Leute können mit ihm schlecht fertig werden. Wird gelacht, bezieht er dies auf sich, wird nichts gesprochen, oder zu viel gesprochen, ist's ihm auch nicht recht. Er lebt in geordneten Verhältnissen, ist sehr solide und trinkt irgendwelche Alkoholika so gut wie gar nicht.

Ein Vergleich zwischen einigen durch Unfall nervös gewordenen Arbeitern, die eine Dauerrente empfingen, nach einer Reihe von Jahren sehr allmählich erst erwerbsfähig wurden — und Arbeitern, deren Unfallsneurose durch Kapital-Abfindung schnellstens ihr Ende erreichte, soll in den folgenden vier Beobachtungen zum Ausdruck kommen.

Fall V.

Der 36 Jahre alte frühere Porzellandreher jetzt Tagelöhner von den Farbenwerken zu H. erlitt am 13. November 1902 einen Unfall und zwar dadurch, daß ihm ein schwerer eiserner Schrauben-

schlüssel, während er im Alizarin-Raum arbeitete, aus einer Höhe von 5 Metern auf den Kopf fiel: Er soll danach eine geraume Zeit bewußtlos gewesen sein, erbrochen und auch ein wenig aus der Nase geblutet haben. Er wurde ins H. Krankenhaus gebracht, wo ein Schädelbasis-Bruch festgestellt wurde.

Am 29. Dezember nahm er die Arbeit wieder auf, mußte sie aber später des öfteren unterbrechen wegen Kopfschmerz und Dusel-Gefühl im Kopfe.

Am 14. April 1903 kam er nach vierwöchiger Arbeitsunfähigkeit in das Katholische Schwesternhaus.

Seine Klagen beziehen sich auf Schmerzen und Schwindelgefühl im Kopfe, auf allgemeine Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Der Schlaf sei oftmals unruhig, manchmal auch durch Schmerzen unterbrochen. Das Aussehen ist ein vortreffliches. Der objektive Befund ist ein vollkommen negativer, insbesondere bieten das zentrale und das periphere Nervensystem, die Ernährung der Muskulatur, Herz und andere innere Organe keine krankhaften Abweichungen von der Norm dar: Pupillen sind gleichweit von guter Reaktion, Sehnenreflexe lebhaft: Bei Neigung des Kopfes weit nach vorn und Erhebung nach oben tritt kein Schwindelgefühl auf, ebensowenig bei geschlossenen Augen. Blase und Mastdarm sind ohne Störung, Intelligenz und Gemütsstimmung sind gute.

Danach ist anzunehmen, daß der Schädelbruch organische Veränderungen am Nervensystem nicht hinterlassen hat, daß es sich um eine traumatische Neurasthenie mit geringen funktionellen Nervenstörungen handelt. Diese Unfallsfolge beeinträchtigt die Erwerbsfähigkeit des Verletzten jetzt noch um 20%.

Die am 22. September 1905 vorgenommene Untersuchung durch Dr. G. ergab, daß das Aussehen und der Ernährungszustand des Pat. ein guter ist. Der Gesichtsausdruck ist frei, die Bewegungen des Körpers gehen gut von statten und selbst mehrmaliges Bücken kurz hintereinander wird ohne Schwindel ausgeführt. Die Reflexe sind normal. Beim Drehen mit geschlossenen Augen tritt kein Schwanken auf und die Zunge zittert nicht beim Herausstrecken. Die Herztätigkeit ist eine gleichmäßige.

Hiernach trat seit der letzten Rentenfestsetzung im Zustande des Verletzten insofern eine nicht unwesentliche Besserung ein, als die Herztätigkeit regelmäßig wurde und die Pulsbeschleunigung abnahm. Ferner ist auf Grund wissenschaftlicher Erfahrung und nach dem seitherigen Verlauf anzunehmen, daß das gute Allgemeinbefinden anhalten wird. Auch ist eine Abnahme der Schmerzen im Laufe der Zeit und eine Angewöhnung an den Zustand anzunehmen, so daß der Pat. jetzt nur noch um 10% Invalide erachtet werden kann.

Der Ausschuß hat daher beschlossen, dem Verletzten mit

Wirkung vom 1. November 1905 bis auf weiteres an Stelle der seitherigen Rente eine solche von 10% im Betrage von monatlich 5,80 M. zu gewähren.

Die Untersuchung vom 28. Februar 1909 durch Dr. L. ergab folgendes:

Der Patient arbeitet wie seit Jahren schon in einer Steingutfabrik in F. gegen einen Stundenlohn von 45 Pf., und zwar als Vorarbeiter, es sei ihm dadurch möglich, sich zu schonen. Er gibt an, daß er drei Kinder habe, die gesund seien, das jüngste steht im Alter von drei Jahren. Er klagt noch immer über Schmerzen im rechten Ohre und über schwache Sehkraft im rechten Auge, die er mit dem Unfall vom 13. November 1902 in Zusammenhang bringt. Ferner schlafe er sehr schlecht, habe Stiche in der Herzgegend, Neigung zur Übelkeit, ferner über Druck im Hinterkopf und mangelhaften Stuhlgang. Die Untersuchung hat für diese Beschwerden des Pat. ebensowenig irgendeinen objektiven Anhaltspunkt ergeben wie im Mai 1903 die Beobachtung desselben im hiesigen katholischen Schwesternhause. Ueber Schwindel wurde nicht mehr geklagt. Weder auf dem Gebiete des zentralen noch des peripheren Nervensystems habe ich irgendein wesentliches krankhaftes Symptom nachzuweisen vermocht. Aussehen und Allgemeinzustand waren gute. Ihrem Vorschlage gemäß ist eine spezialistische Untersuchung von Auge und Ohr durch den Augenarzt Dr. C. und Ohrenarzt Dr. A. erfolgt. Es geht daraus hervor, daß die Veränderungen am Seh- und Hörorgane aus früher Kindheit herrühren und mit dem Unfall in keinerlei Zusammenhang stehen.

Auch die inneren Organe, Unterleib, Herz und Lungen usw. bieten nichts objektiv Krankhaftes dar.

Es sind seit dem Unfalle mehr als 6 Jahre vergangen. Nennenswerte organische Veränderungen haben sich nach der Kopfverletzung nicht herausgebildet.

Schon 1903 bestand nichts weiter als eine traumatische Neurasthenie mit geringen funktionellen Störungen.

Tatsächlich hat der Verletzte seit Jahren schon die Arbeit fast ununterbrochen fortgesetzt und, soweit das ärztlicherseits festzustellen ist, auch gegen die gleiche Entlohnung wie jeder andre Arbeiter seiner Art.

Die nervösen Beschwerden können nach meinen ärztlichen Erfahrungen nicht mehr als ein Arbeitshindernis angesehen werden. Es ist eine wesentliche Besserung zu verzeichnen. Der Verletzte ist wieder vollkommen arbeitsfähig.

Katamnese.

Pat. arbeitet jetzt wie früher. Volle sieben Jahre hat es bedurft, ehe bei Bezug der Dauerrente der Verletzte von seiner

Unfallsneurose geheilt und völlig erwerbsfähig werden konnte. Irgendein wesentliches Heilverfahren trat nicht in Anwendung.

Ähnlich verhielt es sich mit folgender Beobachtung.

Fall VI.

Ein Maurer aus E. erlitt am 26. August 1901 eine Schädel-Kontusion dadurch, daß er aus einem Stapel Rüsthölzer ein Stück herauszog, dabei rücklings zur Erde fiel und mit seinem Hinterkopf etwas heftig aufschlug. Er fuhr nach Hause und wurde zwei Monate lang von Dr. B. an den Folgen des Unfalls behandelt. Dr. B. stellte Klagen über Kopfschmerz, Schwindelgefühl und Mattigkeit im ganzen Körper fest. Das Aussehen des Verletzten war schlecht, objektiv aber nichts nachzuweisen.

Ende Oktober wurde er zur Beobachtung in das H. Krankenhaus überwiesen. Auch dort fehlte nach Dr. S.'s Bericht für die Klagen des Verletzten über Kopfschmerz und Schwindel jedes objektive Zeichen. Er zeigte kein Romberg'sches Phänomen; Pupillen und Augenmuskeln boten nichts Abnormes. Bücken konnte sich Pat. ohne Beschwerden. Es wurde ihm deshalb die Aufnahme leichter Arbeit empfohlen.

Dr. C. fand am 4. November 1901 auch in den Augen des Pat. keinerlei krankhafte Veränderung. Am 8. November 1901 klagte Pat. immer noch über Kopfschmerzen, Neigung zu Schwindel und Erbrechen und zu krampfähnlichen Zuständen. Vom 12. November 1901 ab wurde er wiederum im Krankenhause zu H. beobachtet. Er klagte über Hinterkopfschmerzen, Zittern, unruhigen Schlaf, Mangel der Potentia coeundi. Krampfanfälle waren nicht eingetreten, auch sonst bot Pat. nichts Krankhaftes dar und wurde für arbeitsfähig erklärt.

Am 27. November 1901 fand Dr. G. etwas vermehrte Herztätigkeit und linksseitige Erweiterung der Blutadern am Kniegelenk, die mit dem Unfall nicht zusammenhingen, sonst ebensowenig wie die anderen Beobachter des Pat. objektive Krankheitszeichen irgendwelcher Art. Es wurde ihm eine Schonungsrente von 50% und die Aufnahme einer leichten Arbeit anempfohlen.

Am 7. Februar 1902 gab Pat. bei der Untersuchung durch Dr. G. an, daß er im Magazin der Bauabteilung in den H. F. gegen einen Tagelohn von 2,70 M. beschäftigt wäre, aber noch immer an Kopfschmerzen und Schwindel leide.

Der objektive Befund war wieder negativ, insbesondere fehlte jeder Anhaltspunkt für ein zentrales Leiden. Die Herztätigkeit aber erschien nicht mehr beschleunigt; es war nach Dr. G. Ansicht auch eine Abnahme der Schmerzen anzunehmen. Deshalb wurde Pat. nur noch für 40% invalide erklärt. Gegen die entsprechende Rentenfestsetzung erhob der Verletzte Einspruch beim

Schiedsgericht. Am 18. April 1902 wurde Pat. von Dr. L. untersucht. Pat. steht jetzt im 41. Lebensjahre, gibt an, daß sein Vater ertrunken, seine Mutter im Alter von 75 Jahren an Wassersucht gestorben sei. Alle seine Geschwister sind noch am Leben und erfreuen sich guter Gesundheit bis auf eine Schwester, die in ihrer Jugend unheilbar geisteskrank wurde. Er hat öfters wegen Gelenk-Rheumatismus und Katarrh die Arbeit aussetzen müssen. Er ist verheiratet und hat vier Kinder, von denen das jüngste. elf Monate alt ist.

Seine gegenwärtigen Klagen beziehen sich auf Kopfschmerzen, Schwindel, Herzklopfen und Aufregungszustände, die bei jeder größeren Anstrengung sich bemerkbar machten. Er ermüde leicht, habe öfters Ohrensausen, was seine Gedanken in Verwirrung bringe. Der Puls zeigt 88 Schläge, die Herztöne sind regelmäßig, rein und kräftig. Er trägt am linken Unterschenkel einen Leimverband wegen seiner Krampfadern. Er ist ein gut genährter, intelligenter, muskelkräftiger Mensch und zeigt keine hypochondrische Gemütsverstimmung.

Der objektive Befund am peripheren und zentralen Nervensystem erweist sich auch sonst als vollkommen negativ. Augen- und Zungenbewegungen, Sprache, Pupillen-Funktion, Reflexe sind völlig normal. Nirgends sind Lähmungen und Empfindungsstörungen vorhanden. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Mein Gutachten gab ich dahin ab: Ich halte den Kläger nach dem 1. März 1902 nur noch um 30% in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt.

Kein einziger von den Aerzten, welche den Verletzten vom Tage des Unfalls bis heute behandelt und untersucht haben, war imstande, irgendein objektives Krankheitszeichen aufzufinden, welches seine andauernden Klagen und Schwächegefühle hätte erklären können.

Weder eine äußere Wunde noch eine nennenswerte Hirnerschütterung noch ein erheblicher Bewußtseins-Verlust war mit dem Fall auf den. Hinterkopf verbunden, der nicht aus irgendwelcher Höhe, sondern auf gleichem Boden durch Hinstürzen bei Herausziehen eines Holzstückes erfolgte. Es sind ferner seit jener leichten Schädel-Kontusion, die dem Verletzten zu monatelanger Arbeitsenthaltung und Schonung, sowie zu seiner wiederholten Behandlung im Spitale Veranlassung gab, jetzt fast dreiviertel Jahr vergangen. Sein Aussehen ist ein gutes, seine Ernährung läßt nichts zu wünschen übrig. Seine Herzaktion ist eine regelmäßige geworden. Das alles sind Momente, welche als Zeichen einer bedeutenden Besserung aufzufassen sind und dem in der Beurteilung von funktionellen Störungen nach Kopfverletzungen erfahrenen Beobachter die Erwägung nahelegen, ob nicht die sehr unbe-

stimmten Klagen des neurasthenisch gewordenen Traumatikers wesentlich übertrieben sind.

Auch dürfte nach meiner Erfahrung Aufnahme einer geregelten beruflichen Tätigkeit seitens des Verletzten ein völliges Verschwinden der noch vorhandenen Sensation im vorliegenden Falle zur Folge haben und deshalb als heilsam für ihn zu erachten sein.

Das Schiedsgericht sprach ihm eine Rente von 30% im Oktober 1903 zu.

Im Mai 1904 wurde die Rente auf 20% verkürzt.

Bei der Festsetzung der Rente auf 10% im April 1908 erklärte dasselbe Schiedsgericht:

Zweifellos hat eine schwerere Schädigung des Zentralnervensystems oder überhaupt lebenswichtiger Organe nicht stattgefunden, da eine solche im Laufe der seit dem Unfalle verflossenen Zeit mit absoluter Sicherheit in irgendeiner Weise hätte zum Ausdruck kommen müssen. Was die vom Verletzten geklagten Beschwerden über Ohrensausen, Kopfweh und dergleichen anbelangt, so ist hierfür objektiv nichts nachweisbar. Insbesondere ist für die bestehende Abnahme des Sehvermögens nicht der Unfall, sondern das Alter des Verletzten die Ursache, wie der Augenarzt Dr. F. in F. bereits in seinem Gutachten vom 29. April 1905 erklärt hat; die vorhandene Gehörsstörung ist nach den Ausführungen des Ohrenarztes Dr. K. in F. vom 27. April 1905 nur so geringfügig, daß sie für das wirtschaftliche Leben nicht in Betracht kommt.

Wenn dem Verletzten daher für die noch vorhandenen subjektiven Beschwerden, die nach Lage der Sache nur noch geringfügiger Natur sein können, eine 10%ige Rente gewährt wird, so ist er hiermit, wie das Schiedsgericht mit Dr. G. annimmt, ausreichend entschädigt, zumal Pat. ständig arbeitet und einen Lohn von 40 Pf. für die Stunde verdient.

Am 1. November 1909 wurde die Rente eingestellt mit der Begründung:

Bereits zur Zeit der Bewilligung der 10%igen Rente war der objektive Befund, gleichwie jetzt, vollkommen negativ und nur mit Rücksicht auf die glaubhaften subjektiven Beschwerden wurde dem Verletzten noch eine 10%ige Rente bewilligt. Seitdem sind wieder über $1^1/_2$ Jahre verflossen und der Unfall selbst liegt $8^1/_4$ Jahre zurück. Es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß in diesen Zeiträumen die Beschwerden so weit geschwunden sind, daß durch sie die Erwerbsfähigkeit des Verletzten wesentlich nicht mehr beeinträchtigt wird. Diese Annahme wird auch dadurch bestätigt, daß Verletzter seit Jahren ständig einer lohnbringenden Arbeit nachzugehen vermocht hat. Was seine Klagen über Ohrensausen usw. anbelangt, so ist bereits in der Entscheidung des Schiedsgerichts vom 21. März 1908 hervorgehoben, daß nach

den Ausführungen des Ohrenarztes Dr. K. in F. vom 27. April 05 diese Beschwerden nur so geringfügig sind, daß sie für das wirtschaftliche Leben nicht in Betracht kommen.

Hiernach ist die Aufhebung der Rente gerechtfertigt und, entsprechend dem Antrage der Genossenschaft, mit Wirkung vom 1. November 1909 ab beschlossen worden.

Katamnese.

Nunmehr besteht die volle Erwerbsfähigkeit wie vor dem Unfall.

Fall VII.

Am 28. März 1906 erlitt ein Fuhrmann aus F. einen Unfall. Er wurde von einem Wagen, den er bei Überschreiten der Gleise bei Station F. lenkte, heruntergeschleudert. Die Pferde wurden getötet und der Wagen völlig zertrümmert. Er selbst fiel auf die Schienen und den mit kleinen Steinen gepflasterten Weg so, daß er nach dem Berichte des Dr. R. eine Gehirnerschütterung mit Quetschung des linken Scheitelbeins und eine Verrenkung des dritten und vierten Fingers davontrug. Es trat eine Bewußtlosigkeit auf, die wenige Minuten dauerte; später soll sich der Verletzte in seiner Wohnung auch erbrochen haben. Aerztliche Hilfe wurde ihm unmittelbar nach der Verletzung zuteil. Dr. R. schätzte am 19. Juli die infolge des Unfalls und der damit zusammenhängenden nervösen Beschwerden bei Fehlen jeden objektiven Befundes eingetretene Invalidität auf 25%. Pat. übertreibe die Beschwerden nach Ansicht des genannten Gutachters.

Am 1. August 1906 ist Pat. von mir untersucht worden. Er gab an, daß er 28 Jahre alt, Witwer und nicht erblich belastet sei. Seine Frau ist vor $1^1/_4$ Jahren an einem Lungenleiden gestorben. Das Kind lebe und sei gesund. Er sei früher immer gesund gewesen und sei schon früher einmal am 12. Oktober 1894 verunglückt durch Sturz von einem Baum, der einen linksseitigen Ellenbogenbruch herbeiführte. Er bezieht für diese Unfallsfolgen eine Rente von $33^1/_3$%.

Pat. klagt über Kopfschmerzen, Schwindel, Herzklopfen, unruhigen durch Träume unterbrochenen Schlaf. Sein Appetit sei schlecht. Einen Arbeitsversuch habe er seit dem Unfall nicht unternommen, da sich beim Bücken die genannten Kopfbeschwerden steigern und Hitzegefühl mit Wallungen zum Kopfe sich geltend machte.

Er erklärte deshalb vollkommen arbeitsunfähig zu sein. Die objektive Untersuchung des blühend aussehenden, gut genährten, geistig frischen Mannes fördert wenig Anhaltspunkte für diese seine Beschwerden zutage. Er zeigt keinerlei hypochondrische Stimmung und Gedächtnis-Ausfälle. Seine Sprache ist unversehrt,

ebenso Pupillen-Reaktion und Bewegung der Gesichts-Muskulatur. Am Schädel findet sich keine Narbe oder druckschmerzhafte Stelle. Die Zunge ist frei beweglich und zittert nicht. Die Sinnesorgane funktionieren ohne jeden Mangel. Herz und Lunge sind frei von krankhaften Erscheinungen. Der Puls ist regelmäßig und zeigt 88 Schläge.

An der rechten oberen Extremität im Ellbogengelenk ist eine Versteifung von dem Unfalle des Jahres 1894 zurückgeblieben. Der Arm steht im Winkel von 120° fest und kann weder gestreckt noch gebeugt werden; infolgedessen ist eine leichte Abmagerung des zwei- und dreiköpfigen Muskels (Biceps und Triceps) eingetreten. Das Schultergelenk ebenso wie das Handgelenk sind frei beweglich. Die betreffende Muskulatur hat ihre normale Form behalten. Der linke Arm ist nur in beschränkter Weise gebrauchsfähig. An der linken oberen Extremität liegt eine ganz leichte Versteifung mit Beugung in den Mittelgelenken des vierten und in geringerem Grade auch des fünften Fingers vor. Abmagerung und Störungen der Empfindung und Bewegung sind in der linken oberen Extremität nicht vorhanden.

Die Bewegungen in den Rumpf- und Beinmuskeln sind kräftig und ausgiebig, der Gang des Verletzten ist aufrecht, rasch und sicher bei offenen und bei geschlossenen Augen. Die Sehnenreflexe sind an beiden Knien nicht auffällig gesteigert. Empfindungsstörungen und Zittern sind nirgends nachweisbar. Das Körpergewicht soll seit dem Unfall um 12 Pfund abgenommen haben.

Auf Grund der vorstehenden Feststellungen ist anzunehmen, daß der Verletzte am 28. März 1906 infolge des Sturzes vom Wagen eine leichte Hirnerschütterung erlitten hat. Eine wesentliche Verletzung der Schädeldecke und ein Schädelbruch haben dabei nicht stattgefunden. Eine Reihe von nervösen Mißempfindungen im Kopfe, Schwindel, Kopfweh, auch das Herzklopfen, über die Pat. noch jetzt Klage führt, müssen als unmittelbare Folgen der Hirnerschütterung angesehen und als traumatisch neurasthenische Sensationen gedeutet werden. Die Steifigkeit der beiden Finger linkerseits, die die Verrenkung zurückgelassen hat, kommt als wesentliches Arbeitshindernis nicht in Betracht. Dagegen besteht im Hinblick auf den großen Schreck, der mit dem geschilderten Unfall verbunden war, auch nicht die Vermutung, daß Pat., der einen glaubwürdigen Eindruck macht, zur Uebertreibung neige. Seelische Eindrücke bei schweren Eisenbahnunfällen wirken lange nach und rufen, auch wenn körperliche Erschütterungen oder Verletzungen gar nicht damit verknüpft gewesen sind, nervöse Reiz- und Erschöpfungszustände hervor, wie wir sie in dem vorliegenden Fall beobachten können.

Der Verletzte ist noch um 50% in seiner Arbeits-

fähigkeit gegenüber seinen Leistungen vor dem Unfall am 28. März 1906 geschädigt. Es sind seit dem schweren Unfall erst vier Monate vergangen. Diese Zeit reicht nicht aus, um die krankhaften Störungen im Bereich des Nervensystems auch bei völliger Schonung des Körpers zum Schwinden zu bringen.

Ich nehme sogar an, daß die Erwerbsbeschränkung von 50% bei dem Verletzten noch etwa ein Jahr bestehen wird, es ist aber notwendig, daß sich Pat. in dieser Zeit, in Rücksicht auf die völlige Wiederherstellung seiner Gesundheit, die mit Sicherheit allmählich zu erwarten ist, mit leichten Arbeiten beschäftige.

Der Verletzte empfing Ende September 1906 eine Abfindung von 1000 Mark.

Katamnese.

San.-Rat Dr. B. in F. schreibt unterm 23. Oktober 1911: In meinen Büchern finde ich einen J. R., der vom 28. März 1906 bis 27. Juni 1906 in meiner Behandlung war und eine Verrenkung des linken dritten und vierten Fingers und eine Quetschung des linken linksseitigen Schienbeins hatte. R. ist wieder völlig erwerbsfähig.

Fall VIII.

Ein Maurer von E. schildert seinen Unfall in folgender Weise

Am Abend des 10. Oktober 1907 sei er von F. stehend in einem Koupee IV. Klasse heimgefahren und zwar in einem Personenzuge, der auf der Station M. mit einem Güterzug zusammenstieß. Bei der dadurch erfolgten Erschütterung des Wagens sei er umgefallen und hätte sich am Kopfe und am Rumpfe verletzt und für kurze Zeit die Besinnung verloren. Passagiere sollen auch auf ihn getreten sein. Seitdem litt er an Schmerzen am Rumpfe, zuerst linkerseits, jetzt mehr rechterseits, und an Schwindelzuständen. Er hätte zwar sofort den Wagen mit anderen Passagieren verlassen, sei aber genötigt gewesen, noch zwei Stunden an der Unfallstelle zu warten, ehe er mit anderen zurückbefördert worden wäre. Nach vielen Wirrnissen und Zögerungen sei er später mit einem D-Zug angeblich erst nachts um $2^1/_2$ Uhr in E. wieder eingetroffen. Er versuchte die Arbeit morgens aufzunehmen, fühlte sich aber namentlich beim Besteigen des Gerüstes unbehaglich. Da er stärkere Schmerzen empfand, wandte er sich am 13. Oktober an Dr. N. in E., dem er angab, daß er wegen seiner Beschwerden auf dem Gerüste behindert sei, den ganzen Tag zu arbeiten.

Zwischen den Schulterblättern und unter den Brustwarzen bestehen Schmerzen und Druckschmerzhaftigkeit. Objektiv sei nichts sichtbar. Die Lungen wären gesund und es wäre wahr-

scheinlich, daß die Schmerzen in einigen Wochen wieder verschwinden würden. So lautete Dr. N.s Bericht.

Dr. B., Nervenarzt in F., erklärte am 15. Oktober 1907 die Beschwerden des Verletzten für glaubwürdig. Pat. sei dadurch zur Zeit in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt.

Am 15. November 1907 bescheinigt Dr. B., daß der durch Eisenbahnunfall Verletzte zur Zeit für seinen Beruf als völlig erwerbsunfähig zu betrachten sei.

Am 2. Dezember 1907 hat dann Dr. N. ein Gutachten erstattet. Danach hatten die Schmerzen im Rücken und an der linken unteren Brustseite 14 Tage nach dem Unfall nachgelassen, doch bestand der Schwindel im Kopfe, der anfallsweise und täglich auftrat und mit Hitze im Kopfe einherging, weiter fort. Anfang November gesellten sich Herzbeklemmungen mit Angstgefühl und Herzklopfen hinzu, was auch auf die Atmung Einfluß ausübte. Diese Beklemmungen wiederholten sich täglich mehrmals und währten bis Ende Oktober. Dann wurden sie geringer und seltener. Schwindel und Schmerzen in der rechten unteren Brustseite bestand zu Anfang Dezember noch fort. Während an den Stellen des Schmerzes und im Kopf objektiv nichts nachweisbar war, konnte bei Herzbeklemmungen in der Sprechstunde Pulsbeschleunigung wiederholt festgestellt werden. So waren die Pulsschläge in dieser Zeit 88, 96, 106 und 116 in der Minute. Seit vier Tagen (von Ende November an) schwankten die Pulsschläge zwischen 64 und 88.

Dr. N. sah die Erkrankung für eine typische traumatische Neurose an, wie sie speziell nach Eisenbahnunfällen vorkommen Die Erwerbsunfähigkeit sei seit dem 12. Oktober 1907 eine gänzliche (100%). Wie lange dieselbe dauern würde, sei ungewiß. Dr. N. empfahl die Unterbringung in einer Nervenheilanstalt.

Von den subjektiven Beschwerden des Verletzten, die ich Anfangs Januar 1908 feststellte, sind die schon obengenannten Schwindelempfindungen bemerkenswert, sowie die Schmerzen am Rumpf, die erst in der linken unteren Rippengegend gesessen hätten, dann über den Nabel nach der rechten Rumpfseite gezogen wären. Er könnte ferner nicht ordentlich schlafen und essen; er hätte an Körpergewicht abgenommen. Aus allen diesen Gründen sei er arbeitsunfähig. Er hätte im Haus eine leichte Beschäftigung versucht, aber es wäre ihm unmöglich gewesen, sie andauernd fortzusetzen.

Objektiver Befund. Wesentliche seelische Störungen sind bei dem ziemlich intelligenten, sehr muskelkräftigen, blühend aussehenden Manne nicht zu verzeichnen. Das Gedächtnis ist gut. Die Stimmung nicht hypochondrisch und nicht depressiv, hie und da ein wenig gereizt, sobald man auf die wiederholten ärztlichen

Untersuchungen und Verhandlungen mit den Eisenbahnbehörden zu sprechen kommt: „Ich will mich nicht wichtig machen, ich bin kein solcher, der sich drückt. — Ich rege mich bei den Verhandlungen immer auf, und da habe ich die Sache dem Arbeitersekretär übergeben, der soll sie führen!“ Der Pat. bekommt leicht eine Kongestion des Kopfes, die der allgemeinen leichten Erregbarkeit in allen Hautgefäßgebieten entspricht. Seine Sprache ist gut erhalten, ebenso die Bewegung der Augen-, Gesichts- und Zungenmuskulatur. Die Pupillen sind beide gleichweit, reagieren lebhaft auf Licht und Entfernung.

Auch die Beweglichkeit der Rumpf- und Extremitätenmuskeln ist gut erhalten; nicht minder die Hautempfindung an dieser Körperstelle. Der Gang ist aufrecht und sicher. Auffällig ist das Zittern der Augenlider bei Lidschluß, während sonstige Zitterbewegungen nicht zu beobachten sind.

Die Muskulatur ist überall kräftig entwickelt. An den wiederholt genannten Rumpfstellen, in denen P. Schmerzen empfindet, auch an der Wirbelsäule besteht keinerlei Druckempfindlichkeit.

Die Sehnen-Reflexe sind sehr lebhaft. Die Lungen weisen nirgends einen krankhaften Befund auf.

Dagegen ist auffällig eine Erhöhung der Pulsfrequenz, die am 9. Jan. auf 140, am 10. Januar auf 120 Schläge in der Minute stieg. Eine Verbreiterung der Herzgrenzen, Veränderungen, Geräusche etc. an den Herzklappen konnte ich nicht feststellen.

Es sind also bei dem Pat. nur nervöse Störungen, namentlich eine Reizbarkeit und Neigung zu Blutwallungen mit Erhöhung der Pulsfrequenz vorhanden, die der Annahme einer anatomischen Erkrankung des peripheren oder zentralen Nervensystems widersprechen.

Der Verletzte bietet das typische Bild jenes Komplexes von traumatisch-hysterischen und -neurasthenischen Krankheitserscheinungen, die sich ohne nennenswerte äußere Verletzungen nach Unfällen aller Art, auch nach leichten Eisenbahnunfällen entwickeln. Sie sind weniger als die Folgen des Schrecks und der Erschütterung bezw. geringen Quetschung beim Fall im Koupee, die er am 10. Oktober hatte, aufzufassen, sondern müssen als Rentenhysterie (Rentensucht) bezeichnet werden. Es handelt sich dabei um eine Summe von krankhaften Begehrungsvorstellungen — um seelische Veränderungen, die in dem gesetzlichen Verfahren selbst begründet sind.

Eine weitere Untersuchung und Beobachtung des Verletzten würde seine Aufregung vermehren und seine Begehrlichkeit und Willensschwäche bezw. Arbeitsunlust steigern.

Aus diesen Gründen möchte ich die baldige Gewährung einer Abfindungssumme auch ärztlicherseits befürworten. Dr. B. er-

mächtigte mich bei einer gelegentlichen Rücksprache zu der Mitteilung, daß er im Gegensatz zu den Angaben des Verletzten vom 23. Dezember 1907, demselben dringend geraten habe, sich mit der Direktion über irgend eine Abfindungssumme zu verständigen, da er sonst alle halbe Jahre untersucht und noch mehr aufgeregt werden könnte.

Ich erachte den genannten Weg der Erledigung der vorliegenden Unfallssache für notwendig zur Beseitigung der nervösen Unfallsfolgen und für ersprießlich zur völligen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit des Verletzten, die mit Sicherheit zu erwarten ist. Den Grad seiner jetzigen Erwerbsfähigkeit würde ich auf etwa 25% schätzen. Dringend widerraten möchte ich der Einweisung des Verletzten in irgendeine Nervenheilstätte, da dort bei Fällen wie dem vorliegenden unter Umständen eine Verschlimmerung der Krankheitserscheinungen zu erwarten wäre.

Der Verletzte erhielt von der Eisenbahnbehörde Ende Februar 1908 eine Abfindung von 1200 Mark.

Katamnese.

Die Bürgermeisterei seines Heimatortes berichtete im Oktober 1911, daß er vollkommen arbeitsfähig sei und 5 M. pro Tag verdiene. Schon am 15. April 1908 hatte er die Arbeit wieder aufgenommen.

Von Wichtigkeit erscheint uns ein Schreiben, das ein ortseingesessener Nachbar des Verletzten mit Namensunterschrift an die betr. Eisenbahndirektion am 30. März 1908 gerichtet hatte: „Betreffs Eisenbahnunfall auf der Station M., bei welchem der Verletzte beteiligt war, möchte ich „Königl. Eisenbahndirektion“ mitteilen, was sich der Verletzte mir und meiner Frau gegenüber von Anfang an äußerte. Genau Tag und Datum des Unfalls kann ich nicht mehr bestimmen. Es war Freitag Morgen, als mich der Verletzte auf den Unfall aufmerksam machte; er ging Freitag und Samstag arbeiten, war auch Sonntag bis abends 9 Uhr in der Wirtschaft. Am Montag ging er wieder zur Arbeit und kam mittags wieder zurück. Meine Frau fragte nun die Frau des Verletzten, was eigentlich ihrem Manne fehlte, worauf sie zur Antwort gab: „Wenn mir fehlen würde, was dem fehlt, würde ich nicht daheim bleiben.“ Nach zwei oder drei Tagen fuhr der Verletzte wieder nach F., worauf seine Frau erklärte, es wären auf der Baustelle des Herrn H. zwei Kollegen, welche ihn aufklärten und Anleitung

geben, wie er sich zu dem Unfalle verhalten solle, um eine Entschädigung zu bekommen, da diese auch schon bei einem Unfall waren und eine Entschädigung bekamen. Nach etlichen Tagen erklärte er meiner Frau: „ich gebe dene schon Bescheid für das Eisenbahn-Unglück; wolle die die Leut kaput fahren, dann solle die sie auch bezahlen". Ferner erklärte mir der Verletzte auf Befragen: „Es könnte noch lange dauern, bis die Sache geregelt wäre, zwei bis drei Tausend Mark wolle er schon herausschlagen". Wir brachen alsdann unsere Unterhaltung gegenseitig ab, indem der Verletzte von mir fortzog.

Hoffentlich genügen Ihnen diese Zeilen zur besseren Aufklärung der Sache und stehe zum direkten Beweise vorstehendem, sowie meine Frau jederzeit gerne zur Verfügung".

Solchen Denunziationen, die der Mißgunst von übelwollenden Nachbarn in kleinen Städten und Dörfern entsprungen sind, begegnet man nicht so selten in den Akten der neurotischen Rentenempfänger.

Auf der andern Seite ist es bekannt, wie schwer es Berufsgenossenschaften und andern Versicherungsträgern fällt, wahrheitsgetreue Berichte über den Charakter, die Arbeitslust und Arbeitsfähigkeit eines Unfallsneurotikers von Ortsbehörden und auch von Ortsärzten zu erlangen. In einem andern, mir bekannt gewordenen Falle ersuchte der Arzt die Berufsgenossenschaft auf das dringendste, von der Bitte um Erstattung eines Gutachtens über die Arbeitsfähigkeit eines Verletzten abzusehen, da die Feststellung der tatsächlichen Verhältnisse seine Existenz vernichten könnte.

Die eben geschilderten Unfälle waren zwei Arbeitern nicht im Betrieb begegnet, wo sie unter das Unfallversicherungs-Gesetz gehört hätten, sondern auf der Eisenbahn, die haftpflichtig war.

Sie sind schnell abgefunden worden und rasch geheilt.

Wenn man den Verlauf ihrer nervösen Unfallsfolgen mit dem jener beiden Arbeiter vergleicht (Fall V und VI), die durch allmähliche Rentenverkürzung und bei weitgehender Nachsicht der Arbeitgeber unter mehrmaliger Anrufung von Schiedsgerichten geheilt worden waren, so wird man ohne

weiteres sagen: Es gibt Fälle von Unfallsneurosen, in denen Abfindung in wenigen Monaten Heilung bringt. Unter den gleichen individuellen und äußeren Umständen würden die Verletzten bei Bezug einer Dauerrente mehr Jahre zur Heilung gebraucht haben, als hier Monate nötig gewesen waren. Solche Beispiele könnte ich hunderte aus Akten der Berufsgenossenschaften herbeiziehen. Die abgefundenen beiden Arbeiter haben ihre berufliche Tätigkeit, auch nachdem sie die Barsumme erhalten hatten, in gleicher Weise wie vor dem Unfall betrieben. Ein Rückgang in ihren wirtschaftlichen Verhältnissen ist nicht eingetreten.

So werden sich auch in Deutschland viele Arbeiter finden, die in gleicher Weise auf die Abfindung nach Unfallsneurosen reagieren, wie in Dänemark und in der Schweiz.

Es folgen nunmehr die Krankengeschichten von zwei ledigen Frauenspersonen, die bei je einem Unfall einen großen Schreck erlitten, und deren Krankheit durch Abfindung zur raschen Abheilung gelangte.

Fall IX.

Ein lediges Fräulein, angehende Klavierlehrerin, von 33 Jahren, fuhr am 28. Januar 1907 in einem Koupee III. Klasse im Schnellzuge von F. nach G. Auf der Station G. gab es plötzlich einen so starken Stoß, daß alle Insassen des gefüllten Koupees aufflogen. Man hörte rufen: „Sofort alles aussteigen!“ Die mitfahrenden Herren sprachen von einer „Explosion“. Es war abends 9 Uhr. Patientin stand auch auf, schnellte aber wieder zurück und stieg als letzte aus dem Wagen aus. Sie mußte dann die Unfallsstelle umgehen und eine Böschung hinaufklettern, um den Hilfszug zu benützen. Sie geriet durch die Angst der anderen, die von allen möglichen Schauergeschichten, die passiert waren, erzählten, mehr in Erregung, als durch den körperlichen Shok, der bei dem Zusammenstoß eingetreten war.

Sie wollte ihre Angehörigen, eine gut bürgerliche höhere Beamtenfamilie, deren Ernährer nicht mehr lebte, benachrichtigen; aber sie war allmählich in eine solche Aufregung geraten, daß sie dazu unfähig war. Von irgendwelchen Verletzungen anderer hatte sie selber nichts gesehen. Als sie gegen 1 Uhr durch einen Hilfszug nach Hause befördert wurde, geriet sie wieder in einen Zustand der Angst und bekam so heftiges allgemeines Zittern, daß es allen Mitfahrenden auffiel.

Zu Hause angelangt, hat sie zwar erst ein Stündchen von all' den Schrecknissen ihrer Familie erzählt, aber als sie sich vom Stuhle erhob, schlotterten die Knie, sie knickte ein und konnte kaum stehen und gehen. Sie schlief zwar in der folgenden Nacht, aber am andern Tage war es ihr unmöglich, Klavierstunden zu geben, weil „alles an ihr flog". — Nach 10 Tagen bekam ihre Schwester eine Blinddarmentzündung und mußte operiert werden, was sie wieder sehr aufregte. Ein Bruder, der Student war, erkrankte an Influenza und Ohrenentzündung etwa um die gleiche Zeit.

In den dem Unfall folgenden vier Wochen war sie leicht verstimmt und weinerlich, saß in den Ecken herum, konnte sich nicht beschäftigen; aber auch die Familie, namentlich die Mutter, hatte wegen der Erkrankung der Geschwister keine Zeit, sich um sie zu kümmern. Als ihre Geschwister wieder hergestellt waren, wurde der nervöse Zustand der Verletzten noch schlimmer. Es traten sehr heftige Nackenschmerzen, sowie allgemeine nervöse Unruhe im ganzen Körper auf. Sie sehnte sich anfangs nach Bettruhe, die ihr verordnet war, aber sie hielt es im Bett nicht aus, stand immer wieder auf und lief in der Stadt herum. Dabei war sie menschenscheu, machte Umwege, um ihren Bekannten nicht zu begegnen und nicht nach ihrem Befinden gefragt zu werden.

Ebenso wie die früheren Beobachter habe ich einen objektiven körperlichen Befund nicht festzustellen vermocht: Es fehlen Lähmungen und Empfindungsstörungen im Gebiete der Hirn- und Rückenmarksnerven. Die Pupillen sind gleichweit und von guter Reaktion; die Sehnenreflexe sind sehr gesteigert, beim Beklopfen der Sehnen fährt der ganze Körper der Patientin zusammen. Sie ist mäßig ernährt, zeigt eine geringe Muskelentwicklung, etwas Blutarmut. Herz und Lunge sind frei von krankhaften Symptomen; der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Die Patientin war an den Untersuchungstagen etwas unruhig; sie war flattrig, auch in ihrem Blick, verlor den Faden bei der Unterhaltung, schien leicht abwesend und zerfahren zu sein und benahm sich scheu und zurückhaltend gegen den Arzt.

Die Mutter berichtete, daß sie zu Hause gar keine Ausdauer hätte, beim Handarbeiten und Klavierspielen sofort Schmerzen in den Armen bekäme, sich auch nichts zutraue. Jede ernste Beschäftigung fiele ihr schwer, sie sei auch in der Unterhaltung mit den Angehörigen zerstreut, ablenkbar und flatterhaft. Ebenso fehle es ihr an jeder Lebensfreude, so daß sie zu Hause sich absolut nicht in irgendeiner Weise nützlich machen könne. Es mangelt ihr das Interesse an Bekannten und Verwandten; auch soll mitunter eine Gedächtnisschwäche ihrer Umgebung aufgefallen sein. Sie sei sehr sensibel, könne nichts Trauriges und Unangenehmes hören.

weint dann leicht und läuft unruhig hin und her. Sie habe immer noch ziehende Schmerzen in den Armen, Spannungs- und Klammergefühle mitunter in den Beinen, häufig sei es ihr, als wenn durch die Muskeln Saiten gezogen würden, die vibrierten.

Festzustellen war ferner, daß die Patientin schon früher kränklich und auf erblicher Basis nervös veranlagt gewesen ist, und daß sie in Folge dessen ein Examen, das sie vorhatte, nicht machen konnte und sich auf die Erteilung von wenigen Klavierstunden beschränken mußte.

Andererseits ist sicher, daß der Unfall vom 28. Januar 1907 eine bedeutende Steigerung der Nervosität herbeigeführt und ihre Erwerbsfähigkeit erheblich beeinträchtigt hat.

Als Folge des Eisenbahnunfalles ist eine hochgradige Unfallsneurose aufgetreten, die unter den Erscheinungen hysterischer Willensschwäche und Ueberempfindlichkeit mit motorischen Reizerscheinungen, Schlaflosigkeit einhergegangen ist.

Der Aufenthalt in drei Anstalten, obwohl er monatelang gedauert hat, ist auf die krankhaften Symptome ohne jeden Einfluß gewesen. Wenn auch anzunehmen ist, daß einige unvorsichtige ärztliche Aeußerungen unmittelbar nach dem Unfall, dann die schweren Erkrankungen in der Familie und endlich eine ungünstige Beeinflussung durch einen neuropathischen Kranken in einem der drei Sanatorien, die sie zu Heilzwecken aufsuchte, schädigend und verzögernd auf den Verlauf der nervösen Erkrankung eingewirkt haben, so muß doch festgehalten werden, daß ein großer Teil der erwerbshemmenden Krankheitserscheinungen mit dem Unfall im direkten Zusammenhang steht.

Nur von einem Zusammenleben mit verständigen, ruhigen Menschen, leichter Tätigkeit in fremder Familie — die eigene ist ein unzweckmäßiges Milieu —, nicht im weiteren Sanatorienaufenthalt kann ein guter Einfluß auf die Krankheit erhofft werden. Voraussetzung ist dabei, daß die Patientin sich nicht mehr untätig ihren Stimmungen und hysterischen Neigung zur Willenlosigkeit und hypochondrischen Grübeleien überläßt. Dann ist eine Heilung bezw. eine Wiederkehr ihrer früheren Leistungsfähigkeit, wie sie vor dem Unfall bestanden hat, möglich, sogar wahrscheinlich. Aber dazu werden nach meiner Ansicht 2 bis 3 Jahre der Ruhe und Schonung notwendig sein.

Der dermalige Zustand einer sehr beschränkten beruflichen Leistungsfähigkeit wird nicht dauernd sein, aber ich möchte von einer viele Jahre sich hinziehenden Rentenzahlung, die eine wiederholte ärztliche Nachuntersuchung in diesem Falle notwendig machen wird, dringend abraten. Dagegen empfehle ich auch hier eine einmalige größere Kapitalabfindung. Sie ist gerade bei diesen Formen von nervösen Unfallsfolgen am Platze; denn die Zusicherung einer festen

Rente bestärkt die Unfallshysteriker männlichen und weiblichen Geschlechtes in ihrem Krankheitsgefühle und spornt sie in keiner Weise zu einer Selbständigkeit, zur Selbstbeherrschung, zur Ueberwindung von Launen und Mißempfindungen an.

Wenn dagegen die Patienten selber oder deren Angehörige durch ein größeres Kapital in den Stand gesetzt werden, sich entweder die Grundlagen zu einem Berufe zu schaffen oder sich das Leben sorgloser einzurichten, so ist eine Mittätigkeit der in Betracht kommenden Kranken nicht ausgeschlossen und kann sehr segensreich auf ihre nervösen Zustände einwirken.

Endlich muß der mit der Kapitalabfindung gegebenen Verkürzung des Verfahrens bei Rentenfestsetzungen und der Beschleunigung der Feststellung von Unfallsentschädigungen ärztlicherseits eine heilsame Beeinflussung der nervösen Unfallsfolgen zugesprochen werden.

Pat. empfing 16000 Mark als Abfindung.

Katamnese.

Seit 3 Jahren ist die Pat. nunmehr im Haushalt eines ihr nahestehenden kranken, nicht mehr tätigen Arztes als Stütze der Hausfrau und Gesellschafterin des Genannten beschäftigt; sie macht sich als Vorleserin sehr nützlich und ist teilweise recht arbeitsfreudig. Ihre Stimmung ist aber immer noch eine schwankende, hysterische Züge sind aber seltener geworden; am auffälligsten und schlimmsten ist ihre Nervosität, wenn sie mit den Angehörigen bes. mit der sehr nervösen Mutter wieder gelegentlich zusammenkommt.

Mit der Abfindung sind von ihr eine Reihe von Sorgen gewichen, die in materiellen Nöten ihren Grund hatten. Die ihre Genesung hemmende Idee, nichts mehr zum Unterhalt der Familie mit beitragen zu können, hatte die von jeher vorhandenen neuropathischen Zustände bis zur vollen Untätigkeit gesteigert. Sie ist jetzt weggefallen.

Die oben erwähnten Krankheiten in der Familie hatten auf ihren Gemütszustand besonders niederdrückend gewirkt.

Fall X.

Die zweite 25jährige nicht belastete ledige Dame war früher nie erheblich krank oder nervös gewesen. Sie war immer eine tatkräftige Person und galt für die Stütze der Familie. Sie hatte früher mit der Mutter eine Pension geleitet, dann in einem Kur-Hôtel als Hausdame eine sehr große selbständige Tätigkeit ent-

faltet. Dort hatte sie besonders einige Schwerkranke in ausgezeichneter Weise gepflegt. — Nunmehr beabsichtigte sie, sich wieder eine neue Stellung zu suchen und fuhr zu diesem Zwecke nach M.

Auf der Rückreise befand sie sich in der Nacht vom 23. zum 24. Oktober 08 in dem Eisenbahnzuge, der bei H. mit einem Güterzuge zusammenstieß. Sie schildert den Unfall, den sie dabei erlitt, in folgender Weise: Sie hatte sich in einem Abteil III. Klases auf einer Bank ausgestreckt und war in einen leichten Halbschlaf verfallen. Da entstand ein gewaltiges Krachen, das sie erweckte. Durch einen Ruck des Wagens fuhr sie in die Höhe und fiel dann gegen die hölzerne Wand. Andere Mitreisende waren zu Boden gefallen und schrien voller Schrecken; andere liefen angstvoll umher. Man versuchte die Türen und Fenster zu öffnen, was aber auch starken Männern nicht gelang. Pat. aber faßte Mut, zog sich in die Höhe und stieß oben am Gepäcknetz schwebend mit beiden Füßen wider die Tür ihres Wagens, so daß diese aufsprang und sie dann mit den anderen den Wagen verlassen konnte. Der Zug war inzwischen zum Stehen gekommen, es war stockfinstere Nacht; sie begab sich an den vorderen Teil des Zuges, wo die Schlafwagen standen, sah dort trotz mangelhafter Laternenbeleuchtung die Trümmer der ineinander gefahrenen Wagen, hörte das Schreien der Leute und das Wimmern der Verletzten, die in den Schlafwagen eingekeilt waren. Sie erfuhr auch, daß mehrere Personen getötet seien und kam mit diesen Nachrichten zu ihren Mitreisenden zurück, die nicht gewagt hatten, die Abteile zu verlassen. Unter ihnen befand sich das Hausfräulein einer Familie aus F.; letztere hatte im Schlafwagen gesessen. Die um ihre Herrschaft besorgte Dame war vom Schrecken wie gelähmt und mußte von Pat. an den zertrümmerten Wagen geführt werden, da sie sich unter jeder Bedingung nach der Familie umsehen wollte. Als sie sich der Unfallstätte näherten, sahen sie bereits Verwundete und Tote heraustragen, hatten auch den grausigen Anblick der Leiche des Herrn der Familie, dessen Schädel und Gesicht vollständig plattgedrückt war.

Unter diesen schaurigen Eindrücken vergingen eine Reihe schreckenvoller Stunden. Pat. zitterte und bebte am ganzen Körper, um so mehr, als auch starke Kälte eingetreten war. Ein Hilfszug brachte sie mit großer Verspätung nach F. Erst am Morgen des nächsten Tages traf sie zu Hause ein. Sie zeigte sofort die heftigsten Aufregungszustände, lachte und weinte abwechselnd, wenn sie die grausigen Erlebnisse zu schildern versuchte.

Mittags um 1 Uhr sah sie ihr Arzt zum ersten Male; er fand sie in großer Erregung, ihre Stimmung wechselte in krankhafter Weise: bald lachte sie, bald weinte sie. Vor Schwindel

und Schmerzen in der Brust war ihr das Aufstehen sowie jede Tätigkeit unmöglich; sie mußte bis zum Tage meiner Untersuchung ständig die Bettruhe innehalten; zeitweilig nur konnte sie das Bett verlassen und einige Stunden auf dem Sofa verbringen. Ihr seelisches und körperliches Befinden schwankte zwar, doch herrschte zumeist depressive Stimmung vor.

So oft man auf den Eisenbahnunfall zu sprechen kam, zitterte ihr ganzer Körper, die Zähne klapperten, sie stockte dann hie und da in der Erzählung und stierte in eine Ecke. Ihr Appetit und Schlaf waren sehr mangelhaft; sie konnte nicht allein sein; große Angst befiel sie, wenn sie allein gelassen wurde, besonders wenn sie im Dunkeln war. Oft fing sie dann laut an zu schreien und es trat heftiger Schweißausbruch ein. Ihre Gesichtsfarbe veränderte sich leicht; sie war bald kreidebleich, bald tiefrot im Gesicht. Jegliche Unterhaltung strengte sie an; im Bett und nur von ihren nächsten Angehörigen umgeben, fühlte sie sich am wohlsten. In ihrer Ernährung war sie etwas zurückgegangen. Die Menses waren 10 Tage zu früh gleich nach dem Unfall eingetreten und waren damals und auch später noch sehr kopiös.

Körperlich war am Tage nach dem Unfall außer einer Schmerzhaftigkeit und einer leichten Schwellung der 6. und 7. Rippe links sowie einer starken Herzerregung und einzelnen Druckpunkten an den Wirbeln kein wesentlicher Befund zu erheben.

Dieser Zustand wurde ärztlicherseits als eine direkte Folge des Unfalls angesehen. Der Hausarzt gab folgendes Gutachten ab: Bedeutender Nervenshok mit Zittern durch den ganzen Körper, bebender Sprache, starkem Kopfschmerz, Verwirrung der Gedanken neben einer Fraktur der 5. und 6. linken Rippe in der vorderen Axillarlinie. Dieser Zustand hatte sich, abgesehen von der Heilung der Rippenfraktur, bisher nicht wesentlich geändert.

Am 16. Dezbr. 1908, also 3 Monate nach dem Unfalle, konnte ich folgenden Befund erheben: Pat. lag zu Bette. Sie klagte noch immer über Kopf- und Rückenschmerzen, sowie über solche in der linken Seite, die 5. und 6. Rippe sind noch immer etwas druckschmerzhaft und in der Axillarlinie leicht verdickt. Die Schmerzen strahlen nicht nur nach beiden Schultern aus, sondern wandern auch in der Form vager Neuralgien in anderen Körperteilen, in den oberen und unteren Extremitäten usf. herum. Die Patientin hat wenig Appetit, der Schlaf ist noch sehr unregelmäßig, der Stuhlgang aber wieder geregelt.

Solange unsere erste Untersuchung dauerte, durchschüttelte den ganzen Körper der Patientin ein heftiges Zittern, die Zähne klapperten und sie war nicht imstande, über die Einzelheiten des Unfalls und über ihre Beschwerden in zusammenhängender Form Auskunft zu geben. Sie befand sich also immer noch in einem

Zustand großer Erregung und ängstlicher Hemmung ihrer Gedanken.

Ihre Allgemeinernährung war eine mäßige, Haut und Schleimhäute ziemlich blaß, Augen- und Gesichtsmuskeln funktionierten gut, Pupillen waren beide gleich weit und von guter Reaktion, die Artikulation ungestört. Lähmungen der Gliedmaßen und Störungen der Hautempfindung fehlten, über Parästhesien wurde nicht geklagt. Die Kniereflexe erschienen lebhaft. Die Menstruation und Blasenfunktion verliefen ohne Besonderheiten. Die Ovarialgegend ist nicht überempfindlich. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker.

Nachdem wir in der Untersuchung eine etwa $^1/_2$stündige Pause gemacht und uns zur Beratung zurückgezogen hatten, war die Patientin inzwischen ein wenig ruhiger geworden und konnte sich etwas freier und leichter äußern. So war es uns dann weiter noch möglich festzustellen, daß Gedächtnis, Auffassung, Reproduktion und Urteilsbildung durch den Unfall nicht beeinträchtigt worden waren, daß zwar tiefe Depression, aber keinerlei hypochondrische Uebertreibung der Beschwerden bestand; ein Verdacht auf Simulation war nicht anzunehmen. Wir kamen zu dem Schluß, daß die Pat. von dem Eisenbahnunfall vom 24. Oktober 08 einen leichten Bruch der 5. und 6. Rippe und eine schwere traumatische Hysterie davongetragen hat.

Da die Verletzte bis kurz vor dem Unfall vollkommen arbeitsfähig gewesen ist und nie ein wesentliches Leiden zeigte, so ist mit Gewißheit anzunehmen — so äußerte ich mich gemeinsam mit ihrem Hausarzte —, daß die Knochenverletzung durch den Anprall gegen die Wand des Wagens, die Hysterie aber durch den Schreck beim Anblick der Trümmer, der verwundeten und getöteten Menschen entstanden ist. Die Emotion war um so schwerer, als sie nach Erwachen aus dem Schlaf eingesetzt hatte.

Die Pat. ist infolge des geschilderten Nervenleidens jetzt als völlig erwerbsunfähig anzusehen. Sie kann dem Haushalt bezw. der Führung einer Pension oder eines Hôtels, die ihren Lebensberuf ausmachen und zur Unterstützung und Erhaltung ihrer Familie dringend nötig sind, sich nicht widmen. Es kann noch viele Monate, ein Jahr und länger dauern, ehe die Verletzte dieser ihrer früheren Tätigkeit wiedergegeben sein wird; doch ist das Leiden besserungs- bezw. heilungsfähig.

Dringend möchte ich davon abraten, daß die Patientin in eine Heilanstalt gebracht werde, denn ich fürchte, daß bei der Art der Erkrankung und der Individualität der Verletzten eher ein verschlimmernder als ein bessernder Einfluß von der Anstaltsbehandlung zu erwarten sein dürfte. Die Mutter, die sie pflegt, ist eine ruhige vernünftige Frau, die sich sehr gut zur Pflege der Kranken

eignet und günstig d. h. beruhigend auf ihre Stimmung zu wirken vermag. Ferner ist für die äußere Ruhe der Kranken aufs beste gesorgt, da das Haus, in dem die aus vier Personen bestehende Familie wohnt, in einem großen Garten liegt und das Bad S. an sich im Winter, wo keine Kur gehalten wird, ein außerordentlich stiller Ort ist. Wenn irgendwo, so kann die Patientin gerade unter diesen sozialen und örtlichen Verhältnissen völlige Heilung ihres Leidens erreichen.

Was aber die Verstimmung der Verletzten aufrecht erhält und fördert, ist die auf traumatisch-hysterischer Grundlage sich von Tag zu Tag mehr entwickelnde Sorge um ihre eigene Existenz und um die ihrer Angehörigen, deren Stütze sie bisher gewesen ist. Zwei Brüder sind ebenfalls durch Unfälle im Erwerb in erheblichem Grade beschränkt.

Der von der Eisenbahndirektion bereits ausgesprochenen Absicht, daß im Interesse der Verletzten eine baldige Regelung der Entschädigungsansprüche und zwar möglichst in Form einer Abfindung angestrebt werden solle, schließe ich mich an. Meine gutachtlichen Erfahrungen haben mich überzeugt, daß in solchen Fällen die Abkürzung des Rentenverfahrens und die Beseitigung der Sorgen um die Zukunft das Auftauchen und Anwachsen krankhaft übertriebener „Begehrungsvorstellungen" am ehesten verhindert, während die Bestimmung und Festsetzung einer Rente mit aufregenden Untersuchungen, gerichtlichen Verhandlungen usw. die Heilungsaussichten wesentlich verschlechtert, immer wieder Rückfälle auslöst, — ja oft zu unheilbaren Dauerzuständen nervöser Natur führt.

Es ist dabei zu berücksichtigen, daß der Unfall der Pat. gerade in einen Abschnitt ihres Lebens fiel, der ohnedies eine Zeit des Zweifels und der schweren Sorge um das weitere Schicksal ihrer Familienangehörigen gewesen ist; denn die bisherige aussichtsvolle Erwerbsquelle war ihrer Mutter durch den Verkauf des Hauses, wo sie bisher mit großem Erfolge eine Pension betrieben hatte, abgeschnitten worden.

Pat. empfing darauf 12000 Mark.

Katamnese.

Zwei Jahre nach dieser Begutachtung berichtete der Hausarzt, daß die Verletzte sich von dem Eisenbahnunfall ganz gut erholt habe. Sie habe einen Winter unmittelbar nach dem Unfall bei Verwandten am Rhein zugebracht, sei dann wieder arbeitsfähig geworden, so daß sie im zweiten Jahre nach dem Unfall in einem Badeorte wieder einer Kurpension vorstehen

konnte und sich durch häusliche Arbeit betätigte. Sie bildet sich jetzt zur Sängerin ebenfalls mit gutem Erfolge aus.

Wenn auch in dem letzten Falle eine früher gesunde, jugendkräftige leistungsfähige Person in Frage kam, während in dem anderen Falle eine psychopathische Hysterika den Unfall erlitt, so hat doch in beiden Fällen der Unfall weniger körperliche Folgen ausgelöst, als soziale Mißverhältnisse geschaffen; denn beidemal stand in der Tat das weitere Schicksal einer unverheirateten Frauensperson in Frage, die für die Familie, die ohnehin ihr knappes Auskommen hatte, selbst nicht mehr mit erwerben konnte, ja den anderen zur Last zu fallen drohte.

Hier war es nicht nur eine Sache des ärztlichen Mitleids, sondern eine ärztliche Berücksichtigung realer Verhältnisse, wenn man die Psyche der Patientin als durch den Unfall geschädigt ansah und in diesem Sinne das Bestehen einer Unfallsneurose im weitesten Sinne des Wortes anzunehmen berechtigt war.

Etwas anders steht es mit einer größeren Reihe von mehr oder minder begüterten Kaufleuten, die eine relativ große Abfindungssumme erhalten haben. Bei ihnen war zur Vermeidung des Prozesses und seiner schlimmen Folgen für die Psyche der Verletzten eine Abfindung mit Kapital für den einzigen Ausweg angesehen worden, um möglichst bald die Unfallsneurose, die schon Tausende an Kurkosten nutzlos verschlungen hatte, aus der Welt zu schaffen.

Fall XI.

Am 31. Mai 1909 abends befand sich ein 38jähriger Fruchthändler auf der Reise. Während der Zug auf einer Station hielt, soll eine Maschine derart auf den Zug aufgefahren sein, daß die Fahrgäste von den Sitzen geschleudert wurden. Der betr. Patient schlug mit dem Hinterkopf gegen die Wagenwand, gleichzeitig sollen ihm einige im Gepäcknetz untergebrachte Gepäckstücke auf den Kopf gefallen sein.

Kurz darauf klagte er über Unwohlsein, später trat Erbrechen ein; als er zu Hause ankam, ging er sogleich zu Bett. Das Erbrechen ließ jedoch nicht nach; der Arzt mußte in der Nacht noch gerufen werden. Dieser stellte am 2. Juni 09 folgendes ärztliches

Zeugnis aus: X. leidet an einer mittelschweren Gehirnerschütterung, die, nach seinen Angaben zu schließen, dadurch entstanden ist, daß ihm bei einem Eisenbahnunfall schwere Gepäckstücke auf den Kopf fielen.

Es handelte sich nach den Erhebungen der Eisenbahnverwaltung bei dem Unfall um eine kleine und leichte Verwundung der Haut über dem Auge, die wahrscheinlich durch ein herunterfallendes Gepäckstück bei einem kleinen Ruck des Wagens beim Bremsen veranlaßt worden war.

Am 19. Juli 09 begab sich Patient in eine Anstalt. Ueber die dort gemachten Beobachtungen heißt es u. a.:

Patient stammt aus einer gesunden Familie, behauptet vor dem Unfall immer gesund, auch Soldat gewesen zu sein. Er gab weiter an, daß er gleich nach dem Unfall vergeblich zu arbeiten versucht habe.

Bei seiner Ankunft war er in hohem Grade erregt; sein Gesichtsausdruck war angstvoll und gespannt. Er klagte über starke Kopfschmerzen, die im Hinterkopf nach vorn und die Stirn ausstrahlten und die so arg seien, daß er seinen Hut keine 10 Minuten auf dem Kopf behalten könnte. Weiterhin bestand heftiger Schwindel, der es ihm unmöglich machte, sich zu bücken. Er sei aufgeregt und ängstlich, wenn man etwas zu ihm sage, überempfindlich gegen alle Geräusche. Ferner habe er Neigung zu heftigem Schwitzen und ein Gefühl von Taubsein in den Fingern. Der Appetit sei mangelhaft, der Schlaf sehr schlecht, beim Einschlafen schrecke er heftig zusammen. Außerdem bestehe dauernd starke Müdigkeit in allen Gliedern.

Weder bei der Aufnahme noch später bei häufig wiederholten Untersuchungen waren wesentliche krankhafte Veränderungen objektiver Art aufzufinden.

Patient erschien als ein untermittelgroßer, dabei aber sehr kräftig gebauter Mann von gesundem Aussehen und gutem Ernährungszustande. Linke Pupille war eine Spur breiter als die rechte, die Reaktion auf Lichteinfall beiderseits vollkommen. Beim Ausstrecken der Arme und Spreizen der Finger trat Zittern ein, rechts mehr als links. Beim Stehen mit geschlossenen Augen schwankt der Kranke, anfangs mehr, dann weniger. Bei Prüfung der Kniesehnenreflexe zuckte der Kranke lebhaft mit dem ganzen Körper zusammen, ebenso bei Prüfung der Berührungsempfindlichkeit am Rumpf, während sie am Unterschenkel herabgesetzt zu sein erscheint (?).

Patient brachte in der Anstalt jeden Tag etwas neues Krankhaftes vor. Gegen die einzelnen Beschwerden erschienen die angewandten Behandlungsmethoden fast machtlos. Berichtete er ausnahmsweise mal, daß es ihm besser gehe, so pflegte er dieses

sofort einzuschränken, indem er über die eine oder andere nervöse Empfindung, meist Kopfschmerzen oder Schlaflosigkeit klagte.

Diese Beschwerden waren außerdem noch vergesellschaftet mit einer seelischen Hyperästhesie, d. h. der Kranke empfindet seine Beschwerden psychisch viel stärker als körperlich. Seine Schilderungen machen daher den Eindruck des Uebertriebenen. Jeder unangenehme Eindruck verstärkt die subjektiven Beschwerden. Nach einem solchen schrieb er einmal an seine Frau einen recht konfusen Brief, in dem er u. a. Selbstmordgedanken äußerte. Dabei konnte er zu anderen Zeiten ganz aufgeräumt sein. War ein Arzt in seiner Nähe, so machte er immer einen scheuen unsicheren Eindruck.

Er hat infolge des Unfalls eine leichte Gehirnerschütterung erlitten. Ein organisches Leiden ist auszuschließen. Die Form seiner nervösen Beschwerden, die Art, wie er seine Klagen anbringt, die Neigung zur Uebertreibung, die Zunahme körperlicher Symptome während der Untersuchung und die gereizte hypochondrische Stimmung, die stets eintritt, sobald von seiner Krankheit die Rede ist, sprechen dafür, daß Patient an einer traumatischen Hysterie leidet. Es war durch die Behandlung eine wesentliche Besserung herbeigeführt worden, die Erwerbsfähigkeit wurde schließlich auf 66⅔ % geschätzt und eine völlige Wiederherstellung für möglich gehalten.

Am 10. Februar 1910 bescheinigte Professor Dr. S., daß Patient an einer traumatisch bedingten Psycho-Neurose leidet. Trotz der vorausgegangenen Anstaltsbehandlung war der Befund am 13. Januar 1910 noch so, daß Prof. S. eine weitere spezialärztliche Behandlung außerhalb der Heimat für erforderlich hielt. Dabei erschien ihm, um rasches Eintreten von Heimweh zu verhindern und wegen der sich manchmal steigernden Aengstlichkeit des Patienten Begleitung durch seine Frau angebracht.

Am 19. Januar 1910 trat Patient in Beobachtung und Behandlung von Dr. H., Nervenarzt zu W. Dieser führte die bestehende Nervenkrankheit auf die Kopfverletzung in der Eisenbahn zurück und sah sie auch für Hysterie an; er hielt damals den Verletzten für völlig erwerbsunfähig. Seine hauptsächlichsten Klagen waren bei Dr. H. andauernder Kopfdruck, links stärker als rechts, Flimmern vor den Augen, wenn er etwas scharf ansehen will, andauerndes Gefühl von Angst und Unruhe, Unfähigkeit seine Gedanken zu konzentrieren und längere Zeit zu lesen oder zu schreiben. Es herrschen ferner anhaltend trübe Gemütsstimmung und der Gedanke vor, daß er seine Familie nicht mehr ernähren könne und daß er körperlich und wirtschaftlich zugrunde gehen müßte. Auch treten Selbstmordideen auf bei großer Ueberempfindlichkeit gegen Geräusche und Schreckhaftigkeit, an Schwindelempfindungen und

unruhigem Schlafe, Kälte der Füße und großer körperlicher Ermüdbarkeit.

Die körperliche Untersuchung ergab normale Pupillenfunktion, einen mittleren Grad von Einengung des linken Gesichtsfeldes, Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit besonders der linken Körperhälfte, Quaddelbildung bei Nadelstichen, Ueberempfindlichkeit des behaarten Schädels bei Klopfen. Bei Fuß- und Augenschluß tritt starkes Schwanken ein, Vermehrung der Gesichtsröte und Schwindelgefühl beim Bücken. Der Puls schwankt zwischen 64 und 92. Sonst war kein objektiver Befund zu erheben.

Dr. H. gewann im Laufe der Behandlung den Eindruck, daß Patient unter seinen nervösen Beschwerden tatsächlich schwer leidet, allen Lebensmut verloren hat und außerstande ist, sich irgendwie ernsthaft zu beschäftigen. Alle Versuche des Arztes, den Patienten zu einer, wenn auch nur kurz dauernden Beschäftigung zu bewegen, scheiterten daran, daß er jedesmal nach höchstens 10—15 Minuten wegen enorm sich steigernder Kopfschmerzen aufhören zu müssen erklärte. In der Tat wurde dabei sein Kopf immer dunkelrot.

Der Schlaf war trotz vielfacher Mittel andauernd mangelhaft, währte höchstens 4—5 Stunden. Nachts stand er häufig auf, war meist aufgeregt, sah schwarze Gestalten etc.

Dr. H. hielt eine organische Veränderung des Hirns für ausgeschlossen, nahm aber als Unfallsfolge „Hysterie“ an. Er hielt den Patienten für arbeitsunfähig, eine Besserung der Krankheit aber für möglich.

Am 2. Juni 1910 stellte Dr. H. eine Besserung des Patienten fest, empfahl aber zur weiteren Förderung seines Befindens einen Aufenthalt in waldiger Höhenlage. Patient hielt sich dann 4 Wochen in Luzern auf, kehrte am 9. August zurück und trat am 27. August 1911 in meine Beobachtung und Behandlung.

Aus der Auskunft einer Behörde war zu ersehen, daß die Aussagen des Patienten mit gewisser Vorsicht aufzunehmen sein dürften.

Bei der eigenen Untersuchung erschien die Anamnese ohne Belang. Pat. fügte zur Schilderung des Unfalles noch hinzu, daß der Koffer, der ihm aus dem Gepäcknetz auf den Kopf fiel, mit einigen Flaschen Wein gefüllt und deswegen sehr schwer gewesen sei. Blutung aus Nase und Ohr sei nicht eingetreten, dagegen habe sich eine kurze Bewußtlosigkeit an die Verletzung angeschlossen.

Jetzt sei wieder eine Verschlimmerung seiner nervösen Beschwerden eingetreten, seitdem er von der Schweiz in seine Heimat zurückgekehrt wäre: Kopfdruck, Angstgefühle und große Ermüdbarkeit belästigten ihn derart, daß er vollständig arbeits-

unfähig sei und allen Lebensmut verloren habe. Er hätte sein Geschäft, das sich auf den Ein- und Verkauf von Getreide und von Mühlenfabrikaten erstreckte, vollständig aufgeben müssen, weil es die Frau allein nicht führen konnte. Er habe für nichts Sinn, blättere nach Angaben seiner Frau stumpfsinnig den ganzen Tag in einem Buche, schlafe sehr unruhig, müsse nachts oft wegen der Unruhe das Bett verlassen und im Zimmer auf- und abgehen. Wenn er 10 Min. lang wirklich etwas lese oder sich kurze Zeit mit seinen Geschäftsbüchern beschäftige, bekomme er Flimmern vor den Augen und Schwindelempfindung. Er könne seine Gedanken nicht auf die Arbeit konzentrieren und lebe fortwährend in der Angst, seine Familie nicht mehr ernähren zu können. Die Klage über kalte Füße, große Ueberempfindlichkeit gegen Geräusche und eine gewisse Schreckhaftigkeit halten ebenfalls noch an.

Der objektive Befund war ein sehr geringer: Patient ist ein wohlgenährter, untersetzter Mann mit starker Muskulatur und gutem Fettpolster und zeigt ein auffallend gerötetes Gesicht. Der Schädel ist auf Beklopfen etwas überempfindlich. Sein Gang auf der Straße ist ein ungemein rascher, seine Haltung ist eine aufrechte und stramme; bei geschlossenen Augen tritt leichtes Schwanken ein, beim Bücken nach vorn wird die Gesichtsröte etwas dunkler und es tritt leichtes Schwindelgefühl auf.

Weder in der Funktion der Pupillen noch in den sprachlichen Aeußerungen und in der Beweglichkeit der Gesichtsmuskulatur ist irgendeine krankhafte Abweichung von der Norm zu bemerken. Ebensowenig habe ich Lähmungserscheinungen der Muskel an den Gliedmaßen und an dem Rumpfe, noch halbseitige Empfindungsstörungen festzustellen vermocht. Eine Spur von Zittern tritt ein, wenn Patient bei ausgestrecktem Arm die Finger spreizt.

Bei der Prüfung der Hautempfindung machen alle Angaben des Patienten, daß er gar keine Empfindung, weder für leichte Pinselstriche noch für Nadelstiche, für Warm und Kalt habe, den Eindruck offenkundiger und absichtlicher Uebertreibung.

Im übrigen bestehen noch weitere subjektiv wechselnde und schwankende Beschwerden, wie sie vielfach vorher schon geschildert sind.

Meine endgültigen gutachtlichen Schlüsse lauteten:

Patient ist am 31. Mai 1909 bei einer Eisenbahnfahrt verletzt worden: Durch Anschlagen des Kopfes an die Hinterwand des Wagens bezw. durch Verletzung des Scheitels, auf den von oben her ein Koffer gefallen sein soll, hat sich eine mittelschwere Gehirnerschütterung entwickelt. Ein Schädelbruch ist nicht entstanden. Blutungen aus Nase und Ohr haben gefehlt, nur eine kleine blutende aber unbedeutende Hautwunde, sowie eine in der Nacht nach dem Unfall aufgetretene Brechneigung waren die Zeichen der

stattgehabten Kopfverletzung mit Hirnerschütterung. Die näheren Umstände bei dem Unfall, auch die Dauer der Bewußtlosigkeit, die Patient erwähnt, konnten durch das Fahrpersonal oder durch einwandsfreie Zeugen nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Dagegen ist unmittelbar nach dem mehrfach in den Akten geschilderten Eisenbahn-Unfall ein Nervenleiden entstanden, das sowohl von Professor S. wie von Dr. M. und Dr. H. als eine Psycho-Neurose mit wesentlich hysterischen Symptomen-Komplexen angesehen wurde.

Ein wesentlicher objektiver Befund ist während der ganzen Dauer der Erkrankung, also innerhalb von $1^1/_2$ Jahren, nicht erhoben worden.

Es erubrigt sich eine wiederholte Aufzählung all der Kopf-Sensationen, über die der Patient zu klagen hat. Wesentlich erscheinen jetzt nur die Angstzustände, die nervöse Unruhe, Schlaflosigkeit sowie angebliche Selbstmordgedanken, auch die geistige Ermüdbarkeit und die mangelhafte Fähigkeit, sich zu sammeln und bei der Arbeit auszuhalten, die den Patienten, wie er angibt, arbeitsunfähig machen.

Alle Gutachter ohne Ausnahme sind einig in der Auffassung des vorliegenden Krankheitsbildes. Der Verletzte erscheint ihnen allen als ein Mann, der an einer Unfallsneurose leidet. Ich muß mich darin ihnen anschließen.

Nicht übereinstimmend lauten die Ansichten der bisherigen Beobachter über die Bewertung der Unfallsfolgen.

Da müssen nicht bloß die Neigung zur Uebertreibung, die alle hysterische Personen in der gleichen Weise wie Patient darbieten, in Betracht gezogen werden, sondern auch die gegenwärtig immer mehr zur Geltung kommende ärztliche wissenschaftliche Anschauung über die Natur derartiger nervösen Unfallsfolgen.

Nach meiner Erfahrung gilt es für mich als sicher, daß zahllose Kranke mit schwersten hysterisch-neurasthenischen Beschwerden, die unter den peinlichsten körperlichen Empfindungen Jahrzehnte lang zu leiden haben, trotzdem vollkommen ihre Pflicht tun und mit Ueberwindung der Klagen ihrem Berufe nachgehen und ihre Familie ernähren. Es ist für mich darum zweifellos, daß auch Patient, ein körperlich sehr kräftiger Mensch, der immer gesund war und seiner Militärpflicht genügt hat, sehr wohl in der Lage ist, trotz seiner Beschwerden, mindestens die Hälfte seines früheren Einkommens zu verdienen, sei es, daß es jährlich nur 1400 Mark betrug, wie die Steuerbehörde angibt, sei es, daß er sich selber 5000 Mark aus seinen Büchern herausrechnen will.

Aus den bisherigen Beobachtungen ergibt sich ferner keinerlei Anhaltspunkt, daß bei dem Patienten sich infolge des Unfalls eine Gefäßverkalkung im Gehirn früher ausbilden könnte als bei

jedem andern kräftigen und nicht belasteten Menschen, wenn er nicht Trinker oder Syphilitiker war. Die vasomotorische Erregbarkeit des Kopfes beim Bücken und beim Versuchen geistig zu arbeiten ist eine häufige Erscheinung bei Unfallshysterikern; sie ist rein psychisch bedingt und funktioneller Natur. Ich sehe sie sehr häufig bei jugendlichen Neurasthenikern, ohne daß sie auch nach Jahr und Tag zur Ausbildung einer Hirnverkalkung führt.

Endlich machen die Selbstmordideen, die der Patient weniger vor dem Arzt wie vor seinen Angehörigen vorbringt, nicht den Eindruck, als ob es sich hierbei um eine ernstere melancholische Depression handelt. Die Klopfempfindlichkeit, das Schwanken bei Augenschluß und Erhöhung der Pulsfrequenz sind ebenfalls nicht als ungekünstelt und einwandsfrei aufzufassen, sie stellen sich leicht ein, wenn Verletzte, wie in diesem Falle, häufig daraufhin untersucht werden.

Aus allen diesen Gründen lautet mein Gutachten dahin, daß Pat. jetzt nur noch um höchstens 50 % seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt ist. Den wissenschaftlichen Erfahrungen gemäß und nach dem persönlichen Eindruck, den Patient auf den Gutachter bei seinen wiederholten Besuchen gemacht hat, wird er nur noch etwa 3 Jahre lang in diesem Grade beeinträchtigt sein.

Irgendein Anhaltspunkt für Abkürzung seines Lebens durch den Unfall und seine Folgen ist nicht anzunehmen.

Endlich komme ich auch hier nach Erwägung aller ärztlichen und sozialen Momente zu der Ansicht, daß die Heilung der Psycho-Neurose bei Patient um so eher eintreten wird, je schneller die Verhandlungen über das Rentenfestsetzungsverfahren zum Abschluß kommen.

Patient wird, wie so viele Rentenhysteriker, die von mir untersucht, und dann durch ein Kapital abgefunden worden sind — ohne daß ein Rentenprozeß geführt wurde —, nachdem er sein Geld erhalten hat, sehr bald die Arbeit wieder aufnehmen und von seiner Unfallhysterie genesen.

Patient empfing darauf 30 000 Mark als Abfindung!

Katamnese.

Der Bürgermeister des Heimatsortes teilte im Juni 1911 auf offizielle Anfrage mit, daß der Verletzte, nachdem er abgefunden war, den Fruchthandel und zwar mindestens in dem früheren Umfange wie vor seinem Unfall betreibt.

Fall XII.

Ein 40 Jahre alter Kaufmann, der bei einem Eisenbahnunfall keine äußerlichen körperlichen Verletzungen davontrug, erlitt einen großen, wesentlich durch den Anblick einer des Kopfes beraubten Leiche hervorgerufenen Schreck, als er eben seinen Wagen verlassen hatte. Es war das im Jahre 1907; er wurde dann in verschiedenen Nervenanstalten beobachtet und trat im April 1908 in meine Beobachtung. Als nervöse Unfallsfolgen bestanden noch Stimmungswechsel, Arbeitsunlust, allgemeine Ermüdbarkeit, Schlafmangel, Zittern und Taubheit der Hände, zeitweilige Steigerung der Pulsfrequenz bis auf 120 Schläge, Spuren von Eiweiß und Zucker, endlich auffällige Schlängelung der Temporales, die die verschiedenen Beobachter zu der Annahme eines Atheroma praecox veranlaßten. Auch hier fehlten sonstige objektive Befunde vollkommen.

Es handelte sich um einen außerordentlich regsamen, intelligenten Mann, dessen Nervensystem infolge von Spekulations-Geschäften schon vor dem Unfall eine reizbare Schwäche aufwies, wie sie vielen Kaufleuten, die solchem Berufe nachgehen, eigentümlich ist; im vorliegenden Falle kamen noch häusliche emotionelle Momente hinzu, welche die Heilung der Unfallsfolgen verzögerten.

Er verlangte eine Entschädigung von $^1/_4$ Million von der Eisenbahnbehörde, da er nachwies, daß er kurz vor dem Unfall die Vertretung einer großen auswärtigen Firma zu erhalten im Begriffe stand, die ihm voraussichtlich jährlich eine Einnahme von 20—25000 Mark eingebracht hätte.

Von den Gutachtern war 50% Invalidität angenommen worden.

Pat. empfing als Abfindung 140000 Mark.

Katamnese.

Eine neue Regelung widriger familiärer Verhältnisse erfolgte seinerseits unmittelbar nach Auszahlung der Vergleichssumme. Die dadurch geschaffenen neuen Zustände im Leben des Verletzten verbunden mit einem Ortswechsel hoben seine Stimmung in erheblichem Grade. Jedenfalls hat Pat. schon seit einigen Jahren seinen kaufmännischen Betrieb zusammen mit seinem Bruder wieder aufgenommen, klagt zwar noch über Nervosität, ist aber in sozialem Sinne als geheilt anzusehen. — Da er auf grund seiner kaufmännischen Tätigkeit besonders wegen des spekulativen Geschäfts an der Börse den gleichen Gemütserregungen ausgesetzt ist, wie vor dem Unfall, werden seine nervösen Klagen kaum je verschwinden.

Fall XIII.

Ein 26jähr. Verkäufer, ohne erbliche Belastung, ein schmaler, wenig muskulöser, mangelhaft ernährter Mann, hat sich stets guter Gesundheit erfreut, leugnet eine luetische Infektion und jeden Mißbrauch von Alkohol. Pat. hatte am 1. Okt. 1904 einen Eisenbahnunfall dadurch erlitten, daß beim Zusammenstoß eines Schnellzuges mit einem Eilgüterzug der Wagen, in dem er saß, zur Entgleisung kam. Pat. stand gerade am Fenster, als der Güterzug sich seinem Koupee zu nähern schien. Da er ein Krachen hörte, geriet er in Angst, öffnete die gegenseitige Tür und sprang zum Wagen hinaus. Der Zusammenstoß hatte nur unwesentlichen Materialschaden verursacht. Pat. wurde dann mit anderen Insassen, die nach ihm in aller Ruhe ausgestiegen waren, im Packwagen weiter befördert.

Aeußere Verletzungen hatte er nicht erlitten, aber der Schrecken, der ihn befiel, war recht groß gewesen: Starke Kopf- und Rückenschmerzen sowie ein Zittern in den Beinen, namentlich in den Unterschenkeln waren sofort eingetreten. Den folgenden Tag, der auf einen Sonntag fiel, brachte er im Bette zu, nahm dann aber gleich die Arbeit wieder auf. Trotzdem er sich in seinem geschäftlichen Berufe schonen konnte und nur einen halben Tag zu arbeiten brauchte, wurde sein Schlaf unruhig; es trat nach geistiger und körperlicher Arbeit leicht Ermüdung ein und der Appetit nahm ab.

Acht Tage nach dem Unfall hatte er eine schwere Gemütserschütterung, als seine Schwester, die im jugendlichen Alter stand, in wenigen Tagen einer Lungenentzündung erlag.

Die schon genannten Beschwerden hielten Monate lang mit vielen Schwankungen an; der Verletzte war oft sehr verstimmt, arbeitete aber weiter fort, weil die Weihnachtszeit die Anspannung aller seiner Kräfte erforderte.

Erst im Januar 1905 konnte er meinem Rate folgen und zur Erholung einige Wochen im Süden zubringen, wodurch eine Besserung seines Allgemeinbefindens erreicht wurde. Als er die Arbeit wieder aufnahm, war die Stimmung eine sehr gedrückte, die Ermüdbarkeit eine sehr große; das Zittern der Hände und der Ernährungszustand wechselten: Auch Solbäder in N. brachten ihm im Frühjahr 1905 wenig Erleichterung.

Traumatische Hysterie leichteren Grades mit neurasthenischen Erschöpfungserscheinungen war angenommen und die Erwerbsbeschränkung auf $33^1/_3$ % geschätzt worden.

Da eine Vereinbarung auf gütlichem Wege zwischen der Eisenbahnverwaltung und dem Anwalt des Verletzten erstrebt und ein gerichtliches Verfahren auf meinen Rat vermieden werden sollte, sprach ich mich in meinem Gutachten für die Gewährung einer

größeren Abfindungssumme aus; „denn auch hier würde wie bei vielen Unfällen nach meinen Erfahrungen die Beendigung des Zweifels über die Art der Entschädigung auf den Gemütszustand des Verletzten von heilsamstem Einfluß sein."

Patient erhielt eine Abfindung von 5000 Mark, nachdem ein Kuraufenthalt an der Riviera vorausgegangen war, der 1740 Mark gekostet hatte. Der betreffende Arzt hatte ihn als geheilt entlassen.

Katamnese.

Patient hatte ein Einkommen von 2700 Mark und sollte einen Posten als Geschäftsführer in einem Zweiggeschäft bekommen, als der Unfall sich ereignete.

Im Frühjahr 1906, bald nachdem er in den Besitz des Kapitals gekommen war, begründete er mit einem andern zusammen in einer größeren Stadt ein Damen-Mäntelgeschäft.

Es mag dahingestellt bleiben, ob die Sehnsucht nach Selbständigkeit eine jener Begehrungsvorstellungen war, die die Heilung der Schreckneurose verzögerte. Jedenfalls waren alle nervösen Störungen nach der Abfindung so weit zurückgegangen, daß er den Mut fand, sich selbständig an einem neuen größeren kaufmännischen Unternehmen zu beteiligen.

Fall XIV.

Ein 65jähriger Händler erlitt am 16. September 1907 einen Eisenbahn-Unfall, indem er in seinem Wagen sitzend über das Geleise fuhr und von einem Güterzuge angefahren bezw. aus dem Wagen geschleudert wurde: das Gefährt ging in Trümmer.

Der behandelnde Arzt Dr. F. von S. gab an, daß der Verletzte über Schwindel und Unvermögen zu geistiger Tätigkeit klage und namentlich behaupte, nicht mehr im Wagen fahren zu können: Sein Gehör habe sehr gelitten, sei aber in letzter Zeit wieder etwas besser geworden. Dr. F. glaubt, daß Pat. eine unbedeutende Gehirnerschütterung davongetragen habe und schließt dies aus dem von ihm behaupteten Umstande, daß er kurz nach dem Unfalle ohnmächtig gewesen sei. Der Bahnwärter, der die Schranke an der Unfallstelle zu bedienen hatte und der nach dem Unfalle sofort zur Stelle war, diesen sogar mit ansah, bestreitet diese Ohnmacht. Erbrechen hat der Verletzte nicht gehabt und objektiv ließ sich auch nichts nachweisen. Puls und Sehnenreflexe seien in Ordnung und die Pupillen reagierten gut.

Bei negativem objektivem Befund waren am 11. Februar 1908

als Unfallsfolgen noch vorhanden: Schmerzen, Sausen und Summen im Kopf und Schlafmangel. Von der Schwerhörigkeit, über die sich Pat. beschwerte, war nach ohrenärztlicher Untersuchung anzunehmen, daß sie größtenteils schon vor dem Unfalle bestanden hatte.

Die genannten Beschwerden hängen zweifellos bis zu einem gewissen Grade mit dem Unfall zusammen, der zwar zu sehr geringen äußeren Verletzungen, auch nach Aussage Dr. F.'s nur zu einer unbedeutenden Hirnerschütterung führte, aber doch wohl — nach Art der begleitenden Umstände — zu einem sehr heftigen Schrecken Anlaß gegeben hatte.

Solche nervöse Folgezustände gelangen nach Unfällen bei Leuten, die schon in höherem Lebensalter stehen und Altersveränderungen im Zentralnervensystem, Blutgefäßen, Hirnnerven etc. zeigen, nicht selten zur Beobachtung.

Pat. ist nach Aussage der Ortsbehörde und des Ohrenarztes zur Uebertreibung geneigt. Das ist bei Abmessung der durch den Unfall bedingten Erwerbsunfähigkeit zu berücksichtigen.

Der Pat. ist darum nach meiner Ansicht infolge der geschilderten Beschwerden etwa um ein Drittel in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt: ob diese Behinderung bei dem vorgerückten Alter desselben sich jemals ausgleichen wird, erscheint mir zweifelhaft. Der ärztlichen Voraussicht entzieht sich die Beantwortung der Frage, wie lange Pat. erwerbsfähig geblieben wäre, wenn er keinen Unfall erlitten hätte: Hat die Schwerhörigkeit auch vor dem Unfall bestanden, was nach Lage des Ohrenbefundes wahrscheinlich ist, so hätte sie vermutlich auch ohne den Unfall Fortschritte gemacht, und wenn auch langsamer, zur allmählichen Ertaubung des Pat. geführt.

Ich empfehle auch bei diesem Unfalle eine einmalige Kapitals-Abfindung, da bei einem streitigen Verfahren vor Gericht all die Beschwerden im Laufe langwieriger Verhandlungen und Untersuchungen wegen des Alters des Verletzten einen immer höheren Grad annehmen dürften.

Der Verletzte erhielt 6500 Mark.

Katamnese.

Die Ortsbehörde schreibt: „Pat. steht im Alter von 69 Jahren. Sein Handelsgeschäft hat er an seine beiden erwachsenen Söhne abgegeben. Soweit hier festgestellt werden konnte, arbeitet er selbst nicht mehr, wenn er auch ab und zu mal mit den Söhnen über Land fährt. Er lebt im Haushalt des ältesten Sohnes und dürfte seinen Lebensunterhalt im übrigen aus den Zinsen vorhandenen Kapitalvermögens bestreiten. Seine Ver-

hältnisse sind geordnete. — Ob er sein Geschäft s. Z. nur mit Rücksicht auf die Unfallfolgen abgegeben hat, vermögen wir nicht zu beurteilen."

Der Arzt schreibt: „Auf Ihre w. Anfrage vom 23. d. M. erlaube ich mir, Ihnen folgenden Bericht zu erstatten: Pat. versieht sein Geschäft als Viehhändler trotz seiner 69 J. noch mit größtem Eifer; man merkt ihm keine Krankheit mehr an; er hat mich auch nicht mehr konsultiert. Auf Befragen erklärte er mir, er spüre noch ab und zu Schmerzen im Hinterkopfe, sein Gehör sei schlecht (war schon vor dem Unfalle der Fall), auch leide er an Schwindel. Auf alle Fälle hat die Kapitalsabfindung sehr heilsam gewirkt."

Fall XV.

Der 41 jährige Kaufmann X. ist seit 20 Jahren etwa als Reisender angestellt, und ist verpflichtet, nahezu 11 Monate im Jahre auf der Reise tätig zu sein. — Seine 6 Kinder sind gesund. Er war nie dem Trunke ergeben, nie syphilitisch, ohne Belastung.

Schon im März 1904 hatte er meinen Rat eingeholt wegen Aufgeregtheit, Schreckhaftigkeit, Kribbeln und Stechen im Kopf, in der Stirn und in den Augen, besonders nach angestrengter Tätigkeit. Er bot damals keinerlei wesentlichen objektiven Befund dar, insbesondere waren Pupillenfunktion, Sehnenreflex, Herz und Lunge normal befunden worden. Auch die Urinuntersuchung hatte weder Eiweiß noch Zucker ergeben. Nach geeigneter medikamentöser Behandlung und nach einem mehrwöchigen Kuraufenthalt in K. sind damals die genannten Beschwerden allmählich wieder beseitigt worden.

Am 16. April 1908 fuhr Pat. in einem Eilzuge von N. nach C. Plötzlich spürte er ein lautes Krachen, wie wenn der Zug gegen eine harte Mauer gestoßen wäre. Er wurde von seinem Sitze weggeschleudert und ging, da der Zug bald stillstand, eiligst zur Koupeetüre hinaus, weil er in der Furcht lebte, es könnte ein Unglück eingetreten sein. Der Zug hielt in C. Er war beim Aussteigen wie abwesend. Dabei erblickte er ein Mädchen, das laut schrie und aus einer Stirnwunde blutete. Wie in der Benommenheit hatte er seinen Koffer aus dem Wagen mitgenommen, suchte ihn dann längere Zeit, obwohl er auf dem Perron stand. Sein Schirm und sein Hut waren stark beschädigt — auch das hatte er nicht bemerkt. Erst allmählich sammelte er sich wieder und fühlte jetzt auch Schmerzen im linken Ellbogen und linken Knie, die Verletzungen zeigten. Ein Gefühl der Schwere und des „Ge-

schwollenseins" machte sich in der Herzgegend geltend. Er ging ins Hotel, wo er immer zu wohnen pflegte. Dort fiel den Hotelangestellten, die ihn kannten, sein verstörtes Wesen und leichenblasses Aussehen auf. Er ließ sich darauf in der Verbandstation des C.er Bahnhofs die Wunden an Arm und Bein verbinden und fuhr nach einem etwa vierstündigen Aufenthalt in C., wo er zwar geschäftlich tätig sein wollte, sich dazu aber nunmehr wegen Aufregung und Wundschmerzen unfähig fühlte, nach F. zurück.

Am nächsten Tage ließ er sich seinen Hausarzt rufen, der ihm auch ein Zeugnis ausstellte. Danach waren als Spuren der erlittenen Verletzungen noch vorhanden: eine leichte, zehnpfennigstückgroße Hautabschürfung am linken Ellbogen und eine Schmerzhaftigkeit am linken Oberarm bis zur Schulter, ferner eine leichte Schwellung und Schmerzhaftigkeit der äußeren Seite des linken Oberschenkels, des linken Knies, das einen traumatischen Bluterguß zeigte. Es wurde über Herzklopfen und Kopfschmerzen geklagt, die Dr. S. mit Wahrscheinlichkeit auf die psychische Erregung beim Unfall zurückführte. Dr. S. nahm an, daß durch die Verletzungen eine Erwerbsunfähigkeit von 8 Tagen bedingt sei; weitere Folgen wären voraussichtlich ausgeschlossen.

Pat. war 8 Tage bettlägerig, hütete noch eine weitere Woche das Zimmer und machte dann einen Versuch, seine Reisetätigkeit wieder aufzunehmen. Dieser mißlang aber vollkommen; er wollte nach L. und C. reisen, aber sowohl beim Aussteigen aus dem Zuge wie beim Besuch der Kundschaft überfiel ihn eine Angst und eine Unruhe mit Zittern, so daß er sich genötigt sah, seine Tour schon nach zwei Tagen wieder abzubrechen. So ist er viele Monate arbeitsunfähig geblieben -- trotz beruhigender Arzneimittel und völliger Enthaltung von geschäftlicher Tätigkeit.

Meine eigene Untersuchung ergab folgendes: Der Patient ist ein mittelgroßer, etwas blasser, aber sonst gut genährter Mensch. Er weist in seiner Stimmung und in seiner Intelligenz, Auffassung und Ausdrucksweise keinerlei krankhafte Abweichungen auf, insbesondere sind hypochondrische und depressive Aeußerungen nicht auffällig.

Er klagt weder über Kopfschmerz noch über Schwindel noch über irgendwelche Sehstörungen. Die Pupillen sind beide gleich weit, von guter Reaktion auf Licht und Konvergenz. Seine subjektiven Beschwerden bestehen namentlich in einer ständigen Unruhe im Körper, die sich außerordentlich steigert, wenn er sich mit jemandem länger unterhält. Er hat nachts Angstgefühle, die ihn häufig im Schlafe stören: „Wie wenn das Bett umfiele, wie wenn er sich zum Fenster hinausstürzen müßte!"

Nach der geringsten körperlichen Arbeit fühlt er sich erschlafft; eine Mattigkeit und ein Kribbeln überfällt dann den ganzen Körper.

An den Gesichts- und Zungenmuskeln, ebenso an den Gliedmaßen und am Rumpfe fehlen Lähmungen der Bewegung, die Hautempfindung ist überall gut erhalten. Die Sehnenreflexe sind lebhaft. Bei offenen und geschlossenen Augen tritt kein Schwanken ein. Der Gang ist aufrecht und gerade. Blasen- und Mastdarmfunktion sind nicht gestört; der Urin ist eiweiß- und zuckerfrei. Weder am Herzen, das keine Verbreiterung, keine Geräusche und keine Unregelmäßigkeit der Schlagfolge zeigt, noch an den Lungen und Unterleibsorganen konnte ich krankhafte Störungen nachweisen. Die oben von dem Hausarzte Dr. S. beschriebenen Hautverletzungen sind ohne Narbenbildung völlig ausgeheilt.

Demnach sind bei dem Patient von dem Unfall, den er am 16. April erlitten hat, nur eine Reihe nervöser Störungen zurückgeblieben, während körperliche Schäden nicht zu verzeichnen sind. Anhaltspunkte für ein Leiden des Gehirns, des Rückenmarks oder der peripheren Nerven sind nicht nachweisbar.

Darum ist es sehr wahrscheinlich, daß die neurasthenischen Beschwerden, Angst, Unruhe und Zittern, die er beschreibt, und die Eisenbahnunfällen in ähnlicher Art nicht selten zu folgen pflegen, ihm die Ausübung seines Berufes als Geschäfts- bezw. Provisionsreisender bisher unmöglich gemacht haben.

Der Pat. ist seit dem Unfall bisher vollkommen arbeitsunfähig gewesen. Ich halte es für zweckmäßig, daß er wiederum die Kuranstalt von Dr. A. in K. für 4 bis 5 Wochen aufsucht, um die nervösen Angstzustände dort zur Heilung bringen zu lassen, und daß er dann seine Tätigkeit wieder aufnehme, wenn auch nur allmählich und nicht in vollem Umfange.

Pat. war wie viele seiner Berufskollegen seit Jahren, auch im Jahre 1904, in leichtem Grade neurasthenisch, was ihn aber nicht abgehalten hat, zwei Jahrzehnte lang fast ohne Unterbrechung seine angestrengte Reisetätigkeit fortzuführen. Der mit Schreck verbundene Unfall vom 16 April hat die nervösen Beschwerden des Pat. so gesteigert, daß von da ab eine volle Erwerbsunfähigkeit erwuchs. —

Es erscheint mir notwendig und billig, daß dem Verletzten zu seiner Wiederherstellung die Kosten des vorgeschlagenen Aufenthaltes in K. von der Direktion erstattet werden.

Ich nehme an, daß nach Beendigung dieser Kur nur noch eine Arbeitsunfähigkeit von 50% für eine beschränkte Zeit übrig bleiben wird.

Sowohl meine zahlreichen Begutachtungen als auch die Ergebnisse anderer ärztlicher Fachkollegen bringen mich auch hier zu der Ueberzeugung, daß in diesem wie in analogen Fällen die einmalige Kapitalabfindung das beste Mittel ist, um rein nervöse Unfallsfolgen zu heilen. Es wäre ev. als Basis dafür: volle Erwerbs-

unfähigkeit vom 16. April 1908 bis zum 30. Juni 1908, dann vielleicht eine Erwerbsbeschränkung von 50% bis 1. September 1908, den betreffenden Verhandlungen mit dem Pat. zugrunde zu legen.

Pat. empfing nach beendigtem Kuraufenthalt 7000 M.

Katamnese.

Der Verletzte war völlig wiederhergestellt, reiste etwa 2 Jahre lang in gleicher Weise wie vor dem Unfall und verdiente zuletzt 15—18000 M. jährlich. Anfangs April 1910 wurden ihm beide Beine in den Hüftgelenken und am Unterschenkel bei einem neuen Eisenbahnunfall gebrochen.

Die Brüche führten zu schweren Difformitäten und Schmerzen in den Beinen. Die Lokomotion ist jetzt sehr erschwert, nur an Stöcken möglich. Eine schwere traumatische Neurasthenie kompliziert auch jetzt die organisch bedingten Unfallsfolgen in erheblichem Grade.

Fall XVI.

Der 32jährige Geschäftsreisende für eine Großhandlung in B. ist namentlich in Südwestdeutschland und in der Schweiz tätig. Patient ist mütterlicherseits nervös sehr belastet, ist ein sehr lebhafter, intelligenter, muskelkräftiger Mensch mit reichlichem Fettpolster; er ist ein starker Raucher. Als ich ihn im September 1897 in Behandlung nahm, klagte er über Zittern nervöse Erregbarkeit und Neigung zu unruhigem Schlaf, die damals schon 2—3 Jahre lang bestanden hatten. Er hatte am 25. Juli bis 15. August 1897 schon eine Kaltwasserkur in B. durchgemacht. Die hauptsächlichsten, auch objektiv sehr auffälligen Beschwerden, die ich damals nachweisen konnte, äußerten sich in einer eigenartigen tiefen und relativ häufigen unregelmäßigen Respiration bei völlig normalem Befunde von Herz und Lungen sowie bei negativem Ergebnis der Urinuntersuchung Auch die Prüfung des Zentral-Nervensystems förderte keinerlei sonstige krankhafte Erscheinungen zutage. Sein Gang war ein sicherer; bei geschlossenen Augen trat weder im Gehen noch im Stehen ein Schwanken ein.

Gegen die in der Zeit der ersten Behandlung nachweisbaren schon genannten nervösen Atembeschwerden, die ich als „hysterische" ansah, erwiesen sich die angewandten Mittel erfolgreich. Die eigenartigen und quälenden Erscheinungen verloren sich bald und kehrten nicht wieder.

In den folgenden Jahren sah ich den Patienten öfters, beson-

ders dann, wenn er von längeren und anstrengenden Reisetouren zurückkehrte und etwas erschöpft war. Es bezogen sich seine subjektiven Beschwerden fast immer nur auf seine Herzaktion: er äußerte wiederholt die hypochondrische Angst, herzkrank zu sein und an einem Herzschlag zugrunde zu gehen, insbesondere dann, wenn er von solchen Dingen in der Zeitung gelesen hatte oder Freunde und Bekannte von ihm daran erkrankt oder gar gestorben waren.

Am Ende Februar 1901 ließ mich Pat. wieder kommen und erzählte mir, daß er am 16. Januar 1901 auf der Eisenbahn einen Unfall erlitten: Es sei ihm bei Gelegenheit einer Entgleisung zwar kein körperlicher Schaden, aber durch Herausspringen aus einem entgleisten Wagen ein solcher Schrecken zugefügt worden, daß er bald den K. Schnellzug (in M.) verlassen und einen Personenzug bis D. benutzen mußte. Er sei dort wie gelähmt angekommen und habe sofort den Nervenarzt Prof. Dr. H. befragt. Auf seinen Rat sei er nach mehrtägiger Bettruhe im Hôtel nach F. bezw. W. abgereist, ohne die Arbeit wieder aufzunehmen, denn die Angstzustände wären so hochgradig geworden, daß es ihm kaum möglich gewesen wäre, längere Fahrten mit der Eisenbahn zu machen.

Als ich ihn am 27. Februar und 20. März 1901 sah, war er erregter als sonst, das Herz zeigte unruhigere Aktion; mir schien es danach glaubhaft, daß er an einer hochgradigen Eisenbahnangst und angeblich gezwungen wäre, sehr oft zu seiner Beruhigung während der Eisenbahnfahrt seine Ehefrau mitzunehmen. Jedes Ueberschreiten einer Kurve, Schütteln des Wagens, schnelles Rangieren bringe ihn in ein heftiges Zittern mit Angstschweiß, er bekomme dann die Zwangsidee, sich aus dem Wagen stürzen zu müssen. Er benutze darum zumeist, besonders wenn er allein fahre, Expreß- und Luxuszüge, in denen er sich am sichersten fühle. Ich hatte zufällig Gelegenheit, mit ihm im März 1901 das gleiche Koupee benutzen zu müssen auf einer kurzen Fahrt am Abend zwischen W. und F. und war Augenzeuge aller dieser Erscheinungen, an deren Realität ich übrigens zu zweifeln keinen Anlaß hatte!

Diese subjektiven Erscheinungen von krankhafter Angst haben sich also bis zum Tag des Gutachtens noch nicht verloren, objektiv war aber niemals ein wesentlicher Befund zu erheben. Doch zeigten sich in den letzten 2 Jahren die Herztöne bei meiner Untersuchung mitunter von höherer Frequenz, sie waren dumpfer und schwächer als in den Zeiten vor dem Unfall. Das war auch der einzige objektive Befund, der in den Jahren 1901—1903 nach dem Vorfall festgestellt werden konnte!

Aus diesen Tatsachen ergibt sich, daß der Pat. schon vor dem Unfall neurasthenisch und leicht hypochondrisch

gewesen ist. Einzelne Symptome seiner nervösen Erscheinungen zeigten in den letzten beiden Jahren aber eine entschiedene Verschlimmerung. Diese hängt wahrscheinlich mit dem Schrecken, den er bei dem Eisenbahnunfall vom 16. Januar 1901 erlitten hat, in direktem ursächlichen Zusammenhang. Mir ist wenigstens keine innere oder äußere Ursache bekannt, die für jene Verschlimmerung verantwortlich zu machen wäre. Jedenfalls muß die „Angst bei Eisenbahnfahrten", über die Pat. früher nie zu klagen hatte, als unmittelbare Folge der am 16. Januar 1901 stattgehabten Entgleisung angesehen werden. Die Erwerbsfähigkeit des Pat. ist nur insoweit beeinträchtigt, als ihm höhere Kosten auf seinen Reisen erwachsen, da er, solange die Eisenbahnangst besteht, häufig gezwungen ist, teuerere Eisenbahnzüge zu benutzen.

Pat. hat infolge dieser gesteigerten krankhaften Erscheinungen noch häufiger als sonst Aerzte konsultiert, Massage gebraucht und Nervenheilstätten mehrmals besucht. Er soll auf meinen Rat sich auch im kommenden Frühjahr wieder einer längeren Kur unterziehen.

Ueber die Höhe der entstandenen oder noch aufzuwendenden Kosten vermag ich ein Urteil nicht abzugeben.

Pat. empfing als Ersatz der Kurkosten und als Abfindung 1600 Mark.

Katamnese.

Pat. reist jetzt mit der gleichen neurasthenischen Hast und Aufregung wie vor dem Unfall, die Unfalls-Neurose darf als geheilt gelten.

Fall XVII.

Ein 48jähriger Kaufmann erlitt am 13. Mai 1900 einen Unfall auf der Straßenbahn, als ein Anhängewagen mit einem Motorwagen zusammenstieß. Patient erhielt einen heftigen Stoß gegen den Hinterkopf, der ihm für eine kurze Zeit die Besinnung raubte, Kopfschmerzen hervorrief und dreiwöchige Bettruhe nötig machte. Zeichen eines Schädelbruches lagen nicht vor. Wegen der Kopfschmerzen und zunehmender Vergeßlichkeit wurden verschiedene Badekuren verordnet. Auch Sehstörungen wurden geklagt, ohne daß eine wiederholte augenärztliche Untersuchung einen objektiven Befund ergab. Seine geschäftliche Leistungsfähigkeit sollte sehr abgenommen haben. Er gab schließlich die bisherige Tätigkeit im Dezember 1903 ganz auf und verzog nach D.

Im Januar 1905 wurde er von Professor R. und mir begutachtet in einem Haftpflichtprozeß gegen die Straßenbahn mit folgendem Ergebnis:

Pat. machte einen sehr frischen Eindruck, zeigte eine gesunde

Gesichtsfarbe, sehr reichliche Ernährung mit der von jeher bestehenden Neigung zum Fettansatz an allen Körperteilen.

Pat. hat vier gesunde Kinder, von denen das jüngste 10 Jahre alt ist. Er hat seit einem Jahr sein hiesiges Geschäft aufgelöst, nach seinen Angaben infolge seines Gesundheitszustandes, denn er sei nicht mehr imstande gewesen, einem Geschäft vorzustehen, entweder er oder das Geschäft wäre zugrunde gegangen, wenn er es nicht getan hätte. Er lebe nunmehr in D. und gehe zu seinen Schwägern stundenweise (2—3 Stunden etwa) vormittags und nachmittags ins Geschäft, um das große Personal dieser Firma zu beaufsichtigen. Er könne sich diese seine Tätigkeit ganz nach seiner Bequemlichkeit einrichten; er sei nicht zum Erscheinen verpflichtet und mit irgendwelchen, besondere geistige Kraft erfordernden Arbeiten nicht betraut.

Er klagte über Kopfschmerz namentlich in der Stirn, der öfters auch nach dem Scheitel hin ausstrahlte. Eine allgemeine Mattigkeit befalle ihn oft; ebenso stellte sich nicht selten ein „Dusel" im Kopf ein, auch ein Gefühl, wie wenn er ein Brett vor dem Kopfe habe. Mitunter fange er an zu denken, er habe dann die Empfindung, als wenn es nicht mehr weiter ginge. (Er ist während der Untersuchung kurze Zeit weinerlich gestimmt.) Nicht selten seien Angstgefühle beim Oeffnen des Fensters und beim Treppensteigen; auch fürchte er oft geisteskrank zu werden. Das Einschlafen falle ihm schwer; er träume viel und wache zu früh auf. Der Appetit sei mäßig, Stuhlgang normal. Die Beschwerden behinderten seine Arbeitskraft in erheblichem Maße.

Der von uns erhobene objektive Befund war ein völlig negativer. Es ist für ein zentrales oder peripheres Nervenleiden irgend ein Krankheitszeichen nicht auffindbar. Die Kniereflexe sind gesteigert, Pupillen dagegen völlig normal. Auch die inneren Organe erwiesen sich als völlig frei von krankhafter Störung.

Auch die seelischen Krankheitserscheinungen des Klägers, die Angstzustände und Ermüdungserscheinungen sowie die subjektiven Beschwerden wie Schmerz und Eingenommensein, sind die gleichen geblieben. Das Aussehen des Patienten, Gang, Haltung, Sprache, Sicherheit in der Darstellung der Erlebnisse verraten nichts von einer schweren funktionellen Nervenerkrankung. Dagegen gibt er selber wohl eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens.

In Uebereinstimmung mit diesen Erhebungen der beiden Gutachter steht das oben genau wiedergegebene Urteil des Augenarztes Dr. R. Auch die schriftlichen Feststellungen von Dr. R. über den gegenwärtigen Zustand des Klägers decken sich mit unserem Befunde. Es ist jedenfalls seit 2 Jahren eine weitere Besserung in dem Befinden des Pat. eingetreten und eine vollkommene Wieder-

herstellung des Nervenleidens auf Grund unserer ärztlichen Erfahrungen im Laufe der Zeit mit Sicherheit zu erwarten!

Wir geben unser Gutachten dahin ab:

„Der Kläger hat am 13. Mai 1900 eine leichte Hirnerschütterung durch den Zusammenstoß zweier Straßenbahnwagen in der Stadt F. erlitten. Er ist dadurch vom 13. Mai 1900 bis etwa Mitte August 1900 völlig arbeitsunfähig geworden.

Er leidet jetzt noch in geringem Grade an den Folgen jenes Unfalls und zwar an Kopfschmerzen, Angstzuständen, Zerstreutheit und leichten sonstigen nervösen Erschöpfungserscheinungen (Traumatische Neurasthenie), die seine Arbeitsfähigkeit gegen früher um etwa 20 % herabsetzen."

Pat. empfing im Vergleichswege 20 000 Mark.

Katamnese.

Pat. beteiligte sich bald darauf an einem großen kaufmännischen Unternehmen und war darin im ganzen 3 Jahre als „stiller Teilhaber" im Büro tätig. — Jetzt hat er einen sehr arbeitsreichen Posten als Vorsteher der Damen-Konfektions-Abteilung in einem großen Warenhause inne, den er vollkommen ohne jede Störung und mit voller Kraft ausfüllt.

Fall XVIII.

Ein Metzgermeister von 34 Jahren, der vier gesunde Kinder hat und selbst aus gesunder Familie stammt, ist Soldat gewesen und treibt seit zwei Jahren eine kleine Metzgerei und Viehhandel; dem Trunke war er nie ergeben. Pat. saß am 10. Oktober 1907, abends nach 8 Uhr, in einem Wagen vierter Klasse vornübergebeugt, indem er die Ellbogen auf die Knie stützte. Auf der Strecke erhielt der Wagen plötzlich einen so starken Stoß, daß Patient erschreckt aufspringen wollte und dabei zu Boden stürzte. Er erhob sich und fiel bei einem weiteren Stoß mit dem Rücken gegen die Holzwand des Sitzes. Einige Minuten später verließ er den Wagen und bekam Schwindel. Nach einer Stunde ging er auf einen neuformierten Zug; in dem Krankenwagen wurde er ärztlich untersucht. Dabei sei es ihm schlecht geworden, auch verspürte er da schon Schmerzen im Kreuz und im Steißbein. Erst gegen 5 Uhr morgens kam er wieder zuhause an. Die Schmerzen vermehrten sich und es trat Schlaflosigkeit hinzu. Am zweiten Tag nach dem Unfall trat er in ärztliche Behandlung.

Als zwei Wochen vergangen waren, unternahm er einen Arbeitsversuch, der ohne Erfolg war, da er beim Heben und Bücken Schmerzen im Rücken und in der linken Brustseite bezw. Schwindel bekam. Später wechselten diese Beschwerden: zeitweilig trat

Besserung ein (auch am Untersuchungstage fühlte er sich freier); Wetterwechsel beeinflußt sein Befinden.

Die gegenwärtigen Beschwerden des Verletzten bestehen im wesentlichen in Schwindelempfindungen, in zumeist unruhigem Schlafe, in Kopfschmerzen sowie in Schmerzgefühlen im Kreuzbein, die beim Setzen und beim Aufstehen, beim Bücken, auch beim Besteigen von Pferd und Wagen sich geltend machen. Auch habe er zeitweilig Beklemmungszustände beim Atmen. — Wenn er längere Zeit gesessen habe, werde er steif im Kreuze. — Endlich glaube er seit dem Unfalle um 6—8 Pfund an Körpergewicht abgenommen zu haben.

Pat., der ein muskelkräftiger Mann von blühendem Aussehen ist, bringt seine Erzählungen über Gesundheits- und Familienverhältnisse zuerst in weinerlicher Stimmung vor und vergießt Tränen. Später beruhigt er sich zwar, sein Gesichtsausdruck aber bleibt ängstlich und zeigt von einer dauernden hypochondrischen Mißstimmung. Er befürchtet nicht wieder wie früher tätig sein zu können. Die Beantwortung einiger ihm vorgelegten einfacher Fragen aus der Geographie und Geschichte sowie die Lösung einiger Rechenexempel geht nicht sehr prompt von statten, während er versichert, früher auch beim Militär ein sehr flotter Rechner gewesen zu sein. In seiner Auffassung, in seinem Gedächtnis und Urteil und in der Art seines sprachlichen Ausdrucks ist eine gewisse Hemmung zu bemerken.

Bei der einmaligen Untersuchung ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob diese geistigen Veränderungen nur eine Folge von Zerstreutheit und Unaufmerksamkeit sind, die erst seit dem Unfall einsetzten, oder ob sie auf einer leichten Beschränktheit und Verlangsamung der Denkvorgänge und Mängeln der Schulkenntnisse beruhen, die von jeher bestanden haben. — Objektive Hirnsymptome fehlen.

Bei Augenschluß zittern die Augenlider, beim Herausstrecken zittert auch die Zunge, die sonst nach allen Seiten hin gut beweglich ist. — Am Rumpf und an den Gliedmaßen findet sich nicht wesentlich Krankhaftes vor. Nur in der Mitte des Kreuzbeins findet sich eine Stelle, die auf Druck sehr empfindlich ist; mit dieser Schmerzhaftigkeit hängt es zusammen, daß der Verletzte sich bei gewissen Bewegungen des Rumpfes, beim An- und Ausziehen der Stiefel und Strümpfe, beim Aufrichten im Bett, beim Aufstehen vom Stuhl, auch beim Gehen nach längerem Sitzen schont. Eine Schwellung der Weichteile und der Knochen am Kreuzbein war nicht auffindbar. Die Mastdarm- und Blasenfunktion war ungestört; der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Der Puls war kräftig und regelmäßig, das Herz wies ebensowenig wie die Lungen und Unterleibsorgane irgendwelche krankhafte Störung auf.

Es hat sich sonach bei dem Patienten infolge des Eisenbahnunfalles, den er am 10. Oktober des vergangenen Jahres erlitten hat, eine Reihe nervöser Erscheinungen entwickelt, die sich wesentlich aus folgendem zusammensetzen: depressiv hypochondrischer Verstimmung und einer gewissen psychischen Hemmung und mit Zerstreutheit sowie Schwindel, Kopfschmerzen, Angstzuständen und leichter Beklemmung beim Atmen und Rückenschmerzen.

In den 5 Monaten, die seit dem Eisenbahnunfall vergangen sind, haben sich Anzeichen irgendeiner organischen Erkrankung des Nervensystems nicht herausgebildet. Der Unfall ist mit einem besonders starken Schrecken nicht verbunden gewesen. Die Symptome einer Erschütterung des Gehirns oder Rückenmarkes haben gefehlt.

Danach ist anzunehmen, daß es sich auch in dem vorliegenden Falle um das bekannte Krankheitsbild handelt, welches sich nach Unfällen aller Art entwickelt und aus hysterisch-hypochondrischen Erscheinungen zusammensetzt. Nur scheint bei dem Patienten die Verstimmung und die Angst um seine Existenz besonders stark hervorzutreten, da seine geschäftliche Tätigkeit erst vor 2 Jahren in E. begonnen hatte und nach Lage der Verhältnisse auch nicht fest begründet zu sein schien.

Es bleibe dahingestellt, ob eine gewisse Willensschwäche des Verletzten und seine soziale Lage die Entstehung der Unfallshysterie befördert haben. — Jedenfalls müssen die krankhaften Erscheinungen als heilbare Unfallsfolgen angesehen werden, da sie psychogen und nicht organisch bedingt sind und einen körperlich außerordentlich kräftigen jungen Mann betroffen haben. Zu ihrer Beseitigung und zur vollen Wiederherstellung des Verletzten möchte ich nicht eine weitere ärztliche Behandlung, sondern die Gewährung einer einmaligen Kapitalsabfindung in Vorschlag bringen, die sich nach der Höhe des bisherigen Einkommens des Pat. richten wird und so bemessen sein muß, daß er nach etwa 1—2 Jahren in die Lage gebracht werde, mit einer gewissen Schonung seiner bisherigen Tätigkeit nachzugehen.

Der Verletzte ist meiner Ansicht nach jetzt um etwa 50 bis 60 % invalide. Die allmähliche Aufnahme seiner Tätigkeit kann nur heilsam auf seinen Gemütszustand einwirken.

Je schneller die Erledigung der Entschädigungsfrage erfolgen wird, desto eher ist eine Besserung beziehungsweise Heilung der Unfallsfolgen auch in diesem Falle zu erwarten.

Er erhielt auf dem Wege des Vergleichs 7500 Mark und wurde sofort wieder arbeitsfähig.

Katamnese.

Der Hausarzt schrieb mir im Dezember 1910 über das

Befinden des vorstehenden Patienten . . .: „Teile Ihnen mit, daß Patient völlig erwerbsfähig ist und ich ihn niemals mehr ärztlich zu behandeln brauchte, obwohl ich nach wie vor Arzt in seiner Familie bin. Im Frühjahr d. J. klagte er gelegentlich der Behandlung seiner Kinder noch über zuweilen auftretende Kurzatmigkeit, die er aber schon vor dem Unfall bisweilen bekommen haben will." Ein objektiver Befund war nicht zu erheben.

Nunmehr handelt es sich darum, aus den Verlaufsarten der Unfallsneurosen bei einigen kleinen Leuten zu beweisen, in welcher Weise hier die Kapitalsabfindung heilsam auf die Nervosität in dieser sozialen Schicht wirken kann. Außerdem wird aus den katamnestischen Erhebungen, die erfolgt sind, ersichtlich sein, daß die gerade von den Organen der Gesetzgebung geltend gemachten und schon von Hellpach erwähnten Einwände, daß kleine Leute, Arbeiter usw. nicht mit größeren Geldsummen umzugehen wissen, durch die Tatsachen widerlegt werden.

Die Verletzten haben vielfach aus der Kapitalabfindung einen für ihr weiteres Fortkommen erheblichen Nutzen gezogen, der auch für die Kräftigung ihres Nervensystems und für ihre Lebensfreude von hohem Werte war.

Fall XIX.

Ein 48jähriger Spengler hatte in F. am Morgen des 21. Januar 1908, als dichter Nebel herrschte, beim Ueberschreiten der Gleise der Bahn einen Schrecken dadurch erlitten, daß er bei noch geöffneter Schranke einen Zug herankommen sah. Nur durch Zuruf des Schrankenwärters gelang es ihm, hinter die andere Schranke zu kommen, die sich sogleich hinter ihm schloß als der Zug den Uebergang passierte. Gleich darauf hatte er einen Geldbetrag in Empfang zu nehmen, da soll er sehr bleich ausgesehen und beim Unterschreiben der Quittung stark gezittert haben, so daß er mehrmals die Feder eintauchen mußte, ehe ihm die Unterschrift zur Quittung gelang. Auf dem Heimwege begegnete ihm sein Arzt, dem er sofort mitteilte, welchen Schrecken er eben erlitten hätte. Er riet ihm, die Sache gleich anzumelden und sich dann ins Bett zu legen, um schlimme Folgen zu verhüten. Patient hat dann drei Wochen lang Zimmer und Bett gehütet.

Der Arzt hat dann am 2. März bescheinigt, „daß Patient am

21. Januar 1908 beim Ueberschreiten der Bahngleise einen Unfall mit starker nervöser Aufregung und anhaltendem Schwindelgefühl erlitten habe und infolgedessen ca. 3 Wochen lang erwerbsunfähig gewesen sei; aber die Krankheit war auch am 3. März nicht völlig gehoben, vielmehr klagte Pat. noch immer über Aufregung und Schwindelgefühle, so daß er keine Leiter besteigen könne. Pat. müsse bis auf weiteres als um 50 % erwerbsunfähig betrachtet werden."

Pat. gibt an, daß er wegen Kopfweh, Schwindel und sehr beschleunigter Herztätigkeit, ferner wegen eines Gefühls von Zerschlagenheit, das sich in allen Gliedmaßen geltend mache, auch infolge von Zittern und Beben, das durch den ganzen Körper ging, auch jetzt noch nicht imstande sei, in vollem Maße seine Arbeit zu tun, beschäftige zu seiner Unterstützung jetzt zwei Gehilfen, während er früher mit einem ausgekommen sei, da er selber eifrig mitgearbeitet habe. „Er gehe jetzt nur ab und zu."

Was den gegenwärtigen Zustand betrifft, so ist zu bemerken: Der Patient ist 35 Jahre alt, Spengler und Installateur zu F. Er ist seit 8 Jahren verheiratet und hat drei gesunde Kinder, von denen das jüngste ein Jahr alt ist. Seine Mutter lebt noch — sein Vater starb im Alter von 77 Jahren. Seine Geschwister erfreuen sich der besten Gesundheit. — Er ist immer gesund gewesen und ist auf Reklamation seines Vaters vom Militärdienst befreit worden. Er hat nie Syphilis überstanden und war niemals dem Alkoholmißbrauch ergeben.

Jetzt hat der muskelkräftige, blühend aussehende Mann noch über Kopfschmerz und Schwindel, namentlich beim Besteigen der Leiter zu klagen. Sein Schlaf soll unregelmäßig sein. Er sei außerordentlich leicht erregbar, so daß er oft „nicht wisse, was er tue". Auch befalle ihn häufig große Angst ohne jeden Grund — besonders in Neubauten, wenn er Balkenanlagen zu überschreiten hätte. Das Arbeiten auf Dächern sei ihm erschwert, oft fast unmöglich, wegen seiner Angst und Schwindelgefühle.

Objektiv fand ich gar keine seelische und nur sehr geringfügige körperliche Störungen. Auffassung, Gedächtnis, sprachlicher Ausdruck und Gemütsstimmung sind ungestört. Bei Prüfung der Pupillenfunktion zeigt sich ein Unterschied zwischen dem rechten und dem linken Auge. Es besteht von Kindheit auf noch ein weißer Fleck auf der linken Hornhaut, sowie eine Verziehung der Pupille, die lichtstarr ist. Angeblich sei das Sehvermögen dadurch in keiner Weise gestört. Ophthalmologischer Befund negativ.

Auch in den übrigen Sinnesnerven findet sich keine Abweichung von der Norm. Die Bewegung der Zungen- und Gesichtsmuskulatur vollzieht sich in richtiger Weise. Beim Beugen des Kopfes und Oberkörpers nach vorn und unten tritt keine auffällige Rötung des Gesichts und kein Schwanken auf.

Weder am Rumpfe noch an den Gliedmaßen finden sich Lähmungen der Bewegung und der Hautempfindung, nirgends Muskelabmagerung. Er schwankt nicht — weder beim Stehen noch beim Gehen mit offenen und geschlossenen Augen. Die Sehnenreflexe am Knie sind lebhaft. Blase und Mastdarm funktionieren ohne Störung. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker.

Am Herzen, an der Lunge und an den Unterleibsorganen konnte ich nichts Krankhaftes auffinden.

Es bestehen bei dem Pat. jetzt nur noch geringfügige subjektive Beschwerden: Angst, Kopfweh, Schwindel und Erregbarkeit, die die Arbeitsfähigkeit angeblich namentlich bei Benutzung der Leiter und auf Dächern beeinträchtigen. Objektiv ist jetzt nichts nachweisbar.

Es ist möglich, daß Pat. infolge des Schreckens, den er am 21. Januar a. c. erlitt, in den ersten drei Wochen danach arbeitsunfähig war, dann bis zu Ende März etwa um die Hälfte seiner Arbeitsfähigkeit geschädigt war, auch später noch nicht mit aller Frische an die Arbeit ging.

Jetzt kann ich aber in den subjektiven neurasthenisch-hysterischen Beschwerden, von denen Pat. berichtet, eine wesentliche Arbeitshinderung nicht mehr erblicken. — Er hat auch seit Anfang März a. c. ärztliche Behandlung nicht mehr nachgesucht — sie wohl auch nicht mehr nötig gehabt.

Man muß in Betracht ziehen, daß im vorliegenden Falle der Schreck überfahren zu werden, einen Mann getroffen hat, der, wie er selber betont, gewöhnt sei, furchtlos an gefährlichen Stellen seine Arbeit zu verrichten, der auch, wie die Eisenbahnbeamten aussagen, auf den Zuruf, sich zu eilen, mit nicht allzu großer Schnelligkeit reagierte, da er ja nahe der Barrière war.

Von der allgemein verbreiteten Rentensucht ist er aber auch nicht frei geblieben. Ich bin überzeugt, daß jede Spur von Arbeitshemmnis, Angst und Erregung verschwinden wird, sobald die Königliche Eisenbahndirektion sich bereit finden wird, eine kleine Abfindung zu zahlen.

Er bekam als Abfindung 5000 Mark.

Katamnese.

Die Ortsbehörde berichtet am 5. August 1911, daß er noch nicht völlig arbeitsfähig sei. Größere Arbeiten und auf Dächern könne er nicht ausführen, da er sehr nervös sei. Er mache nur kleinere Arbeiten, besorge die nötigen Wege und beaufsichtige seine Arbeiter.

Der Arzt schreibt: Der Verletzte muß wieder völlig arbeitsfähig sein. Er habe ihn seitdem nur noch einmal an Influenza

behandelt. Ich sehe ihn wieder per Rad nach seiner Arbeit gehen.

Fall XX.

Der Lagerverwalter an einer Kohlen-Großhandlung, ein 46-jähriger Mann, saß in einem Abteil 3. Klasse, als der Zug auf einen Güterzug aufstieß. Er flog mit dem Hinterkopf gegen die Wand des Wagens, es folgte angeblich kurz andauernde Bewußtlosigkeit, er mußte an der Unfallstelle eine Stunde auf Rückbeförderung warten. Eine äußere Verletzung hatte er nicht davongetragen. In der Nacht um 12 Uhr kam er erst heim, in der Nacht erbrach er einigemal, war schlaflos und sehr erregt. Nach zwei Tagen schon ging er wieder ins Geschäft. Im Dezember setzte er wegen Nervosität drei Monate aus. Eine Hirnerschütterung wurde vom behandelnden Arzte nicht angenommen, sonst war kein wesentlicher neurologischer Befund zu erheben. Dagegen war eine gewisse pastöse Konstitution wohl als Folge von übermäßigem Genuß von Bier und Wein und gelegentlicher Kognaks vorhanden. Es bestand keine neuropathische Belastung, aber erregte Herzaktion mit leichtem Herzgeräusch, etwas vergrößerte Leber, leichte Zuckerausscheidung war von mir gefunden worden. 20% Invalidität schien ausreichend, besonders, da vom Hausarzte langjährige rheumatische und Herzbeschwerden schon vor dem Unfall beobachtet worden waren.

Pat. erhielt eine Abfindungssumme von 800 Mark.

Katamnese.

Nach dem Bericht der Ortsbehörde gab er an, daß er seit dem Unfall seinen früheren Posten nicht mehr versehen könnte und jetzt nur auf dem Büro beschäftigt würde — zur Kontrolle des Personals. Er lebe in ganz geordneten Verhältnissen.

Nach privaten Erkundigungen bei den Arbeitgebern ergab sich aber, daß seine Leistungen durch den Unfall eine Einbuße nicht erfahren hätten. Er wäre schon vor dem Unfall wegen Rheumatismus nicht voll arbeitsfähig und nicht mehr fähig gewesen, den Dienst im Lager bei Wind und Wetter auszuüben. Aus diesem Grunde sei ihm die Büroarbeit seinerzeit ohne Rücksicht auf den Eisenbahnunfall übertragen worden.

Fall XXI.

Ein 27jähriger Opernsänger fuhr nach Beendigung der Saison einer kleinen Provinzbühne am 16. April in einem Zuge von C. nach C. Bei der Ankunft in C. fuhr sein Zug nachmittags um

3 Uhr plötzlich auf einen Prellbock auf; er wurde wider die Wand in eine Ecke geschleudert. Der linke Arm schmerzte und zitterte. Eine Bewußtlosigkeit trat nicht ein. Da er die Sache für unerheblich hielt, meldete er den Unfall nicht an, obwohl der Gepäckträger, den er sich auf dem Bahnhof nahm, ihm dazu geraten hatte. Zwei Stunden später fuhr er von C. in seine Heimat F. zurück. Da er aber im linken Arm andauernd Schmerzen empfand, begab er sich am 21. April zu einem Spezialarzt für Hautkrankheiten. Nach einem Atteste, das dieser Arzt am 26. August ausstellte, klagte Pat. über Schmerzen im linken Arm, die Dr. F. auf eine Sehnenzerrung zurückführte; er hatte zu ihrer Beseitigung Ruhe und Umschläge empfohlen. Allmählich traten aber allgemeine nervöse Störungen zu der örtlichen Verletzung hinzu. Pat. suchte dann einen Nervenarzt Dr. B. auf, der, wie er am 27. August 1908 bescheinigte, die Schmerzen im linken Arm, die noch bestanden, mit der Sehnenzerrung der Muskelquetschung und daran anschließender „Nervenentzündung“ in Zusammenhang brachte. Dr. B. erklärte den Pat. für vollständig erwerbsunfähig und meinte in dem genannten Attest: es sei vorläufig nicht abzusehen, wann diese Erwerbsunfähigkeit behoben sein würde. Inzwischen hatte Pat. den Unfall auch auf der Versicherungsgesellschaft gemeldet, bei der er gegen Unfälle versichert war. Er war sehr nervös und klagte über Herzklopfen.

Die gegenwärtigen Klagen des Pat. bestehen namentlich in Zittern und Herzklopfen, in Ermüdung beim Singen, in Klagen über Tremolieren der Stimme. Er sei durch diese Beschwerden und durch seine allgemeine leichte Ermüdbarkeit seit dem April unfähig gewesen, Stunden zu nehmen und Klavier zu spielen, so naß er sich nicht selbst begleiten und darum wenig studieren konnte. Die elektrische Behandlung hätte ihn sehr angegriffen. Eine Anstellung wagte er für diesen Winter nicht anzunehmen.

Bei der Untersuchung konnte ich feststellen, daß Patient ein schmaler, kaum mittelgroßer, blasser Mensch ist, der sich in einem sehr mäßigen Ernährungszustande befindet. Er behauptet, seit dem Unfall um 6 Pfund abgenommen zu haben. Seine Stimme klingt etwas heiser.

Sonst konnte ich in geistiger und körperlicher Hinsicht keinerlei krankhafte Erscheinungen bei Pat. auffinden. Ich hebe besonders hervor, daß der bei dem angeblichen Unfall verletzte linke Arm (der Verletzte ist Linkser) auf Druck nirgends schmerzhaft ist, daß die Muskulatur nirgends Abmagerung, Lähmung oder Empfindungslosigkeit zeigt. Ferner sind auch anderweitige Lähmungserscheinungen und Empfindungsstörungen im Gebiete der Rumpf- und Extremitäten-Muskulatur nicht vorhanden. Die Reflexe am Knie und an der Achillessehne sind sehr lebhaft. Nie tritt

Schwanken bei geschlossenen Augen ein, Blase und Mastdarm funktionieren gut, der Gang ist normal.

Auch das Herz sowie die Lungen und Unterleibsorgane sind frei von krankhaften Symptomen.

Nachträglich möchte ich noch bemerken, daß mit dem Unfall Bewußtseinsstörung oder somatische Kommotionssymptome nicht verbunden waren.

Auf Grund dieses Befundes hat Patient bei dem angeblichen Eisenbahnunfall vom 16. April d. Js. keine wesentliche äußere Verletzung erlitten. Die von den Aerzten Dr. F. und Dr. B. festgestellte Zerrung und Quetschung der Muskeln und die sogenannte Nervenentzündung muß jetzt als abgeheilt angesehen werden. Wesentliche Herzstörungen nervöser Art fanden sich nicht mehr. Es ist möglich, daß Pat. noch etwas ermüdbar und bei Gesangstudien nicht ausdauernd ist. Inwieweit seine Stimme etwa unter dem Unfall gelitten haben mag, wage ich nicht zu beurteilen. Eventuell wäre die Zuziehung eines Kehlkopfspezialisten in Erwägung zu ziehen.

Nach meiner Ueberzeugung besteht bei dem Pat. jetzt nur noch eine ganz leichte Nervosität, die mit dem Unfall zusammenhängen dürfte. Da der Verletzte zu jenen jungen Bühnenkünstlern gehört, die besonders im Anfange ihrer Tätigkeit im Sommer gewöhnlich ohne Engagement sind, so hat er durch die nervösen Störungen und die Schmerzen im linken Arm eine erhebliche Erwerbsbeschränkung nicht zu verzeichnen. Dagegen ist zuzugeben, daß er wegen seiner Linkshändigkeit nicht den linken Arm gebrauchen konnte und dadurch in Uebungen am Klavier und anderen Hantierungen gehindert war. Ob wirklich seine Rolle als Postillon von Lonjumeau, auf die er Wert legt, durch die Armschmerzen beeinträchtigt ist, „weil er mit der Peitsche nicht knallen kann“, möchte ich bezweifeln.

Es ist auch möglich, daß bei traumatisch-hysterischen Unfallsfolgen die Stärke und Sicherheit der Stimmgebung leidet und bei solchen Personen leicht ein Tremolieren eintritt, das ihre Bühnenleistungen beeinträchtigt. Jedenfalls kann der Patient als völlig erwerbsunfähig nicht bezeichnet werden. Es wird ihm sicher gelingen, wie auch im vorigen Jahre ein Engagement an einer kleinen oder mittelgroßen Opernbühne zu bekommen, wenn er sich ernstlich darum bemüht.

Wenn ich eine ungefähre Schätzung der Erwerbsunfähigkeit nach Graden mir erlaube, so war Pat. in den ersten vier Monaten nach dem Unfall um 50 % geschädigt, jetzt dürfte die Schädigung nur noch höchstens 25 % betragen. Ich glaube, daß dem Pat. ein dauernder Schaden aus dem angeblichen Unfall nicht erwachsen wird.

Der Verletzte erhielt zwei Abfindungen von je 2000 Mark.

Katamnese.

Als Opernsänger ist er nicht mehr tätig, dagegen in einem kaufmännischen Geschäfte; er fühlt sich ziemlich wohl, singt noch in Privatzirkeln. — Inwieweit die Unterbrechung der Bühnentätigkeit in der allgemeinen Lage der Anstellungsverhältnisse Bühnenangehöriger oder in persönlichen Mißerfolgen des Verletzten begründet ist, steht dahin.

Fall XXII.

Eine 47jährige Witwe, die von einer kleinen Pension und von Zimmervermietungen lebt und mir seit dem Jahre 1895 ärztlich bekannt ist, seit Jahren schon an Akroparästhesie leidet, erlitt im Jahre 1896 einen Unfall auf der Straßenbahn: Die Deichsel eines Postwagens stieß mit dem Wagen der Straßenbahn zusammen und traf den Rücken der Patientin in der Brust- und Lendengegend. Sie war arbeitsunfähig und mußte vier Wochen das Bett hüten. — Es waren Rückenschmerzen und eine Magenverstimmung vorhanden. Bei dem geringsten Anlaß trat allgemeines Zittern auf. Kopfschmerzen, Angstzustände und Schlafstörungen plagten sie, da kurz nach dem Unfall familiäre Sorgen wegen der Ausstattung ihrer Tochter sich zu den nervösen Unfallsfolgen hinzugesellten.

So nahm die Pat. innerhalb von drei Monaten 50 Pfund ab, trotzdem Kuren in Kreuznach und in Wiesbaden angewendet worden waren. Ein objektiver Befund war nicht zu erheben.

Neben Ersatz der Kurkosten wurde eine Abfindung von 2000 Mark gezahlt.

Katamnese.

Die allgemeinen nervösen Beschwerden und der Kräftezustand hoben sich bald darauf. Jetzt ist die Verletzte eine arbeitsfreudige leistungsfähige Frau trotz ihrer 63 Jahre. Sie ist sehr korpulent geworden. Die Akroparästhesie besteht noch fort.

Fall XXIII.

Ein 45jähriger Kellner behauptet früher niemals krank gewesen zu sein. Er leugnet eine luetische Infektion und erklärt auf Befragen, daß er abgesehen von den gewöhnlichen Mengen, die in seinem Berufe getrunken zu werden pflegen, einem übermäßigen Alkoholgenusse niemals ergeben gewesen sei. Er ist verheiratet;

ein Kind sei ihm im Alter von 3 Jahren an Miliartuberkulose gestorben. Am 28. Dezember 1907 sei er auf der Fahrt von D. nach L. beim Einfahren des Zuges in L. durch ein plötzliches Anrücken des Wagens, in dem er saß, während er aufrecht stand, zuerst mit dem Kopfe gegen eine Ecke geschleudert worden, dann sei er zu Falle gekommen, über Kisten auf die rechte Körperseite und den Kopf gestürzt, so daß er schließlich auf dem Kopfe stand. (?) Der Zug hielt bald darauf, er stieg aus; auf dem Perron notierte er zuerst die Namen von vier Zeugen, die mit ihm im gleichen Abteil gesessen hatten. Dann ging er zum Stationsvorsteher und meldete den Unfall. Eine Stunde später begab er sich auf einen andern Bahnhof und fuhr nach D. zurück. Der folgende Tag war ein Sonntag. Am 30. Dezember erst suchte er den Rat des Arztes D. auf, der bei der ärztlichen Untersuchung folgendes feststellte:

Patient klagte über Kopfschmerzen und Schwindel, sowie über Schmerzen in der rechten Hüfte, rechten Brustseite und Oberarm. Das rechte Hüftgelenk war auf Druck empfindlich und in den darüber gelegenen Hautpartien war eine etwa $2^1/_2$ cm breite und 7 cm lange blaurötlich verfärbte, blutunterlaufene Stelle sichtbar, die auf Druck sehr schmerzhaft war. Ebenso war das Hüftgelenk selbst sowie der rechte Oberarmknochen auf Druck und bei Bewegung schmerzempfindlich. Ebenso die drei untersten Rippen. Es bestand dort aber keine Schwellung. Nach Angabe des Verletzten hat eine Blutung aus dem After bei dem Sturze stattgefunden. Dr. D. nimmt an, daß Hämorrhoidalknoten geplatzt sind und daß seine Angaben, daß er an starken Kopfschmerzen und leichtem Schwindel leide, ärztlicherseits glaubhaft seien. Dr. D. kam zu dem Schlusse, daß eine starke Prellung (Kontusion) des rechten Hüftgelenkes und des rechten Oberarmknochens, sowie der drei untersten Rippen rechterseits zwischen hinterer Axillar- und Papillarlinie stattgefunden habe und daß der Verletzte voraussichtlich etwa 8 Tage arbeitsunfähig sein werde.

Als Pat. bei mir erschien, gab er an, daß er inzwischen auch einen Bronchialkatarrh durchgemacht habe. Er klagt über andauernde Schmerzen in der rechten Hüfte und in der rechtsseitigen unteren Rippengegend, wo sich oft ein Brennen und Kriebeln entwickele, das bis in die Wirbelsäule ausstrahle und ihn verhindere, in der Nacht auf der rechten Seite zu liegen. Auch der rechte Arm sei immer noch nicht brauchbar wegen Schmerzhaftigkeit der Bewegungen im rechten Schultergelenk. Im Kopfe habe er oft Schwindelempfindungen, er leide an Vergeßlichkeit und Angstgefühlen, sei leicht schreckhaft und leicht ermüdbar. Diese Beschwerden seien erst infolge des Unfalls bei ihm aufgetreten. Er hinkt beim Gehen und behauptet, daß er deshalb und wegen der Schwerbeweglichkeit im rechten Arm für seinen Kellnerberuf völlig unbrauchbar sei.

Pat. ist ein sehr korpulenter und muskelkräftiger Mann mit leicht kongestioniertem gedunsenem Gesicht. Etwas langsam und bedächtig im Sprechen, von mäßiger Intelligenz. Er zeigt aber keinerlei Artikulations-Störungen, hört und sieht gut, seine Pupillen sind beide gleichweit, reagieren prompt. Die Bewegungen der Augen- und Gesichtsmuskulatur sind prompt, ebenso die Zungenbewegungen. Auch am Rumpfe und an den Gliedmaßen finden sich weder Lähmungen noch Störungen der Hautempfindung. Nirgends besteht Zittern. Die Sehnenreflexe am Knie sind normal. Schwanken bei offenen oder geschlossenen Augen ist weder beim Gehen noch beim Stehen nachweisbar. Doch schont der Verletzte beim Gehen etwas das rechte Bein. Am rechten Hüftgelenk findet sich eine leichte Schmerzhaftigkeit bei passiven Bewegungen und auch die rechtsseitigen Rippen sind auf Druck noch ein wenig schmerzhaft, doch liegt diesen Krankheitserscheinungen jetzt weder eine Schwellung noch eine Blutung in den betreffenden Hautpartien zugrunde, noch war eine Verdickung der Rippen bezw. des Hüftgelenks, noch irgendeine entsprechende Muskelaffektion nachweisbar. Ueber subjektive Taubheitsgefühle hatte der Patient nicht zu klagen. Auch die Funktion der Blase und des Mastdarms gab ihm zu Beschwerden keinen Anlaß. Die Herztöne waren regelmäßig, rein und kräftig, die Herzaktion etwas beschleunigt. Puls 92. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker.

Pat. hatte also am 28. Dezember 1907 beim Sturz im Eisenbahnwagen eine ganz geringe Quetschung der rechten Rumpfseite, des rechten Armes und Beins erlitten. Eine wesentliche Hirnerschütterung hat nicht stattgefunden. Auch der Schreck scheint kein großer gewesen zu sein, da er in der Lage war, einige Minuten nach dem Unfall seine Zeugen zu notieren und eine Stunde später von L. nach F. zu reisen (7 Stunden). Nie sind Erbrechen und Bewußtlosigkeit aufgetreten. Der erste Arzt Dr. D., der ihn zwei Tage nach dem Unfall untersuchte, hat die Unfallsfolgen für unwesentlich gehalten, da er annahm, daß der Verletzte nach 8 Tagen wieder hergestellt sein werde.

Trotzdem hat Pat. in den Monaten Januar und Februar eine Tätigkeit nicht aufgenommen und keinen Arbeitsversuch gemacht. Er übertreibt nach meiner Ansicht seine Beschwerden und liest dieselben teilweise aus einem mitgebrachten Notizbuche ab. Die objektiven Krankheitserscheinungen (Muskelschmerzen?) sind am 4. März 1908 so geringfügig, daß sie als ein wesentliches Arbeitshindernis nicht mehr angesehen werden können. Der Grad seiner Erwerbsbeschränkung beträgt höchstens 25 % und es ist mit Sicherheit eine volle Wiederherstellung in 1—2 Monaten zu erwarten.

Der Verletzte wurde am 19. August mit 12000 Mark abgefunden.

Katamnese.

Nach der Abfindung war Patient dann Portier in einem mittelgroßen Hotel und hat jetzt ein Zigarrengeschäft erworben, das gut geht, und in dem er selbst mit Eifer und Ausdauer tätig ist.

Fall XXIV.

Ein 59jähriger, in 32jährigem Dienste ergrauter, und sehr geschätzter Eisenbahnbeamter erleidet einen Unfall in demselben Zuge, wo sich der Fall XII ereignet hatte, er wird nur ein wenig geschüttelt, steigt aus, hat den oben erwähnten schreckenerregenden Anblick nicht, fährt weiter in anderem Wagen, erledigt noch seine Privatgeschäfte, geht dann noch in den Dienst, später nimmt er Urlaub. Das hat er in den letzten Jahren nicht selten getan, weil er schon lange ein nervöser, verärgerter Mensch war, der seine Pflicht tat, es aber nicht überwinden konnte, daß er vor 8 Jahren nicht zum Assistenten befördert wurde, weil er über 50 Jahre alt war. Er hielt das für eine Zurücksetzung, machte eine Eingabe nach der andern, ging bis an die höchste Stelle. Keiner konnte ihm helfen, da traf ihn der Eisenbahn-Shok.

Ein blasses Aussehen soll bald nachher Bekannten aufgefallen sein. — Die Beschwerden waren die bekannten neurasthenischen Erscheinungen: Schlaflosigkeit, Ermüdbarkeit etc. — Die Aerzte fanden zumeist nichts Objektives, außer atheromatischen Störungen, die auch schon vor dem Unfall festzustellen waren. Darauf war wohl auch ein geringer Eiweiß- und Zucker-Befund zurückzuführen. Aber ein Arzt bescheinigte seine Dienstunfähigkeit wegen Unfalls-Neurose. — Viele längere Urlaube hatten ihn schon vor dem Unfall veranlaßt, sich in N. ein Häuschen zu bauen, auf dem eine Hypothek von 8000 Mark ruhte, seine Familie dort wohnen zu lassen und seine Pensionierung zu betreiben. Er erhob gleichzeitig Anspruch auf gesetzliche Unfallsrente.

Katamnese.

Der Verletzte erhielt eine Abfindung von 8000 Mark und ist jetzt pensioniert; er wäre auch ohne den Unfall in den Ruhestand getreten; er lebt aber jetzt sorglos in seinem eigenen Häuschen, treibt Gartenpflege und ist frei von nervösen Beschwerden.

Fall XXV.

Ein Lokomotivführer aus N. gab an, daß er am 13. September 1906 einen Eisenbahnunfall erlitten habe, daß er aber jetzt ganz

gesund und bereit sei, seinen vollen Dienst als Lokomotivführer in gleicher Weise wieder zu übernehmen, wie er das vor dem Unfall mit vollen Kräften und ohne daß er sich jemals einer strafbaren Verfehlung schuldig gemacht habe, 14 Jahre lang getan habe.

Die Untersuchung des 40 Jahre alten Mannes, dessen Aussehen ein gesundes und kräftiges ist, ergab keinen objektiven Anhaltspunkt dafür, daß sein Nervensystem, seine Gemütsverfassung noch jetzt durch den erlittenen Unfall krankhaft beeinflußt sind. Gedächtnis, Auffassung, Sprach- und Ausdrucksvermögen waren normal. Bei Besprechung seines Unfalls, seiner Krankheit, seiner Familienverhältnisse wies er eine durchaus gleichmäßige und keine gereizte zu querulatorischer Behandlung der Dinge oder zu Uebertreibungen geneigte Stimmung auf. — Lähmungserscheinungen im Gebiete des zentralen und peripheren Nervensystems fanden sich nirgends vor. Alle Muskeln waren gut beweglich, die Hautempfindung ungestört, Blase und Mastdarm funktionierten gut. — Der Gang war sicher bei offenen und geschlossenen Augen, die Sehnenreflexe am Knie waren lebhaft.

Auch an den inneren Organen, an Lunge und Herz war der objektive Befund frei von jeder krankhaften Abweichung.

Gegenüber dem gegenwärtigen objektiv und subjektiv durchaus normalen Gesundheitszustand des Verletzten enthalten die Personalakten über den bisherigen Verlauf der krankhaften Folgen des Unfalls, den er erlitten hat, eine Reihe von Feststellungen, die die weitere Frage der Direktion berechtigt erscheinen lassen, ob der Verletzte, wie der Bahnarzt Dr. G. am 10. Dezember 1907 meinte, seine sämtlichen Beschwerden simuliert hat. — Die unmittelbare Folge des Eisenbahnunfalls war nach Bericht des Dr. G. neben Hautwunden eine leichte Hirnerschütterung. Anfangs Oktober 1906 erklärte ihn Dr. G. wieder für dienstfähig. —

Nach einer neuntägigen Beobachtung im St. V. H. zu L. war Dr. H. der Ansicht, daß Pat. eine schwere Nervenzerrüttung (traumatische Neurose) als psychischen Insult von dem Eisenbahnzusammenstoß bei N. davongetragen habe: „Vielleicht hätten eine schon vorbestehende chronische Nierenreizung“ (es waren Spuren von Eiweiß im Urin nachgewiesen!) und unangenehme Familienverhältnisse (Pat. lebt von der Frau geschieden) prädisponierend eingewirkt, jedenfalls hat der Unfall in seiner, wenn auch nur sekundenlangen, höchsten seelischen Aufregung die Hauptschuld an der schweren Erkrankung.“ — Pat. sei wenigstens auf ein Jahr völlig arbeitsunfähig. — Eine weitere Einweisung in die Nervenanstalt, die ärztlich empfohlen war, lehnte Patient ab.

Im März 1907 wurde von Dr. K. in W. eine traumatische Hysterie festgestellt, welche durch jenen Unfall hervorgerufen

worden sei. Die Diagnose wurde unterstützt durch die gleichzeitig entstandene Schwachsichtigkeit ohne Befund und durch den Nachweis der hochgradig konzentrischen Gesichtsfeldeinengung. Dr. K. erklärte den Pat. für dienstunfähig voraussichtlich auf mehrere Monate, während der Bahnarzt Dr. G. 4 Wochen vorher erklärt hatte, daß eine Simulation vorliege, da nur subjektive Symptome vorhanden seien und das Verhalten des Verletzten in unbeobachteten Zeiten seinen sonst vorgebrachten Klagen durchaus widersprach, auch die Prüfung von Hören und Sehen den Verdacht auf Simulation erweckte.

Am 4. Dezember 1907 hat nun Dr. K. gutachtlich mitgeteilt, daß die Angaben über Sehschärfe und Gesichtsfeld nicht der Wahrheit entsprochen hatten.

Auch Dr. G. kam am 10. Dezember 1907 zu dem Ergebnis, daß Pat. seine sämtlichen Beschwerden simuliert und von dem Unfall im September 1906 nachteilige Folgen nicht davongetragen hat.

Es ist für den Gutachter, der den Kranken früher nicht kannte, sehr schwierig, nunmehr, nachdem $1^1/_2$ Jahre seit dem Unfalle verflossen sind und krankhafte Unfallsfolgen nicht mehr bestehen, festzustellen, ob der Pat. seine sämtlichen Beschwerden simuliert hat. — Die tatsächlichen Feststellungen von Dr. G. und Dr. K., die sich auf eigene genaue Beobachtungen am Verletzten stützen (gesundheitsgemäßes Verhalten des Pat. in unbewachten Augenblicken und falsche Angaben über Sehschärfe und Gesichtsfeld) sind sichere Beweise dafür, daß Pat. einen großen Teil seiner Beschwerden übertrieben oder vorgetäuscht hat. Aus dem jetzigen Befunde läßt sich gar kein sicherer Anhaltspunkt dafür auffinden, wie hochgradig seine Uebertreibungen waren. Nach ihren in den Akten befindlichen Darstellungen ist anzunehmen, daß bei dem Pat. in vielen Punkten eine Simulation von Krankheitserscheinungen vorgelegen hat.

In milderem Lichte erscheint dieses sein Verhalten, wenn man berücksichtigt, daß es sich um eine traumatische Hysterie handelt, wie sowohl Dr. H. wie Dr. K. angegeben haben. Denn die Uebertreibung einzelner Krankheitszeichen ist bei der Hysterie nicht selten; sie muß nach der Meinung erfahrener Beobachter in manchen Fällen direkt als hysterisches Krankheitssymptom aufgefaßt werden. Die hysterische Willensschwäche des Kranken ist zudem gesteigert worden durch die unglückseligen Familienverhältnisse, in denen er lebte und die seine materielle Lage wegen der Alimentation seiner geschiedenen Frau verschlechterten und seine Arbeitsunlust förderten. Er schreibt übrigens die jetzt erfolgte vollkommene Heilung der Sehstörung einer Schutzbrille zu, die er auf Anordnung von Dr. K. seit dessen erster Untersuchung getragen habe; endlich versichert er wiederholt, daß er seinen Dienst nicht

angetreten habe, weil ihm Dr. H. gesagt haben soll, er würde zum Wiedereintritt in den Fahrdienst von seiner vorgesetzten Behörde rechtzeitig eine Aufforderung erhalten. Ob diese Angabe richtig ist, kann ich nicht entscheiden.

Ich gebe auf die Anfrage vom 12. Januar 1908 mein Gutachten dahin ab:

1. Daß Pat. jetzt von den Unfallsfolgen wieder hergestellt und völlig gesund ist; es dürfte sich aber empfehlen, ihn wegen der Labilität seines Nervensystems nicht gleich auf den verantwortungsvollen Posten eines Lokomotivführers zu stellen, sondern ihn entsprechend seinen Fertigkeiten und Kenntnissen anderweitig zu beschäftigen. 2. Daß Pat. zwar eine große Reihe seiner Beschwerden im Bereiche des Nervensystems und Sehorgans simuliert hat, daß aber die Uebertreibung und Vortäuschung von Krankheitserscheinungen traumatischen Hysterikern eigentümlich sein kann.

Katamnese.

Auf Grund dieses Gutachtens wurde der Verletzte im April 1908 wieder an einem Orte auswärts im Rangierdienst als Lokomotivführer angestellt, wo er trotz mancher seelischen Erregungen, die in seiner Ehescheidungssache liegen, seinen Dienst zur Zufriedenheit seiner Vorgesetzten versieht. Auch sein außerdienstliches Verhalten hat zuletzt zu Klagen keinen Anlaß gegeben.

Wenn ich noch einmal das zusammenfassen will, was im Laufe der drei Jahrzehnte, wo ich als Gutachter tätig bin, nicht bloß in den oben kurz skizzierten charakteristischen Fällen von Unfallsneurosen, sondern fast immer da, wo nervöse Unfallsfolgen sich besserten oder gar ausheilten, als psychotherapeutisches Agens in Betracht kam, so wird es gut sein, unter den Unfallverletzten eine Scheidung zwischen einzelnen Gruppen in sozialer Hinsicht vorzunehmen.

Sehr wesentlich von den anderen unterscheiden sich unfallverletzte Arbeiter, denen nur die gesetzliche Rente und nur bei geringerem Grade von Invalidität früher bei 15, jetzt bei 20 Proz., eine einmalige Abfindung zusteht.

Wie sehr es hier auf endogene Momente, auf die geistige Begabung des Arbeiters, auf seine Charakter-Eigenschaften, seine Gemütslage ankommt, beweisen die Fälle II und IV. Der erste, ein mäßig begabter, körperlich nicht sehr rüstiger

Arbeiter, wird durch den „Zwang der Not“, wie Hoche es in seinem Referate schon so vortrefflich ausgedrückt hat, veranlaßt, nach jahrelangem Nichtstun die Arbeit wieder aufzunehmen; die wachsende Kinderzahl, die Besserung auf dem Arbeitsmarkt und die Aussicht, einen erhöhten Lohn zu bekommen, der das Doppelte des Rentenbetrages beträgt, drängen die durch den Unfall gesetzten Begehrungsvorstellungen in den Hintergrund und führen zur Wiederaufnahme der von Jugend auf erlernten Beschäftigung. Sobald sich der Neurotiker wieder einige Jahre an die Arbeit gewöhnt und trotz nervöser Beschwerden und zunehmender Altersbeschwerden (Atheroma praecox) jahrelang durchgeführt hat, vertauscht er den Maurerberuf mit dem Gewerbe eines Tagelöhners in einer städtischen Gärtnerei, die ihm eine Seßhaftigkeit und eine regelmäßige, ruhigere Tätigkeit ermöglicht. Hierbei wird er unterstützt durch seine Familie, die aus neun Köpfen besteht. Der pater familias ist nicht mehr ihr einziger Ernährer, die Kinder sind allmählich herangewachsen und erleichtern ihm den Broterwerb, so daß er auf die höheren Löhne vor Eintritt des Greisenalters und damit auf eine angestrengtere, seinen alternden Körper weniger erschöpfende Arbeit verzichten kann.

Ähnlich steht es bei dem Fall IV, wo ebenfalls eine reichliche Kinderzahl vorhanden ist. Hier wird allmählich die Lücke ausgefüllt, die durch die geistige Invalidität des Vaters entstanden ist. Der geistig sehr schwach veranlagte Vater, dem nicht die Kraft innewohnte, den Segen der Arbeit zu erkennen und leichte Mißempfindungen im Laufe der Zeit zu unterdrücken, bequemt sich erst allmählich zur Aufnahme einer leichten gewinnbringenden Tätigkeit, da die Töchter sich verheiratet haben und er sich gezwungen sieht, mit 50 Proz. Unfallsrente wieder selber Hand ans Werk zu legen.

In Fall II und IX konnte ich durch eigene Zugeständnisse der Verletzten und durch persönliche Nachforschungen bei Arbeitgebern nachweisen, wie die lange Dauer und endliche Heilung der nervösen Unfallsfolgen zustande gekommen war. Die Mitarbeit der Familienmitglieder wirkt bald hemmend bald fördernd auf den Verlauf.

Aber bei vielen ländlichen Arbeiterfamilien, die in Groß-

städten in Arbeit stehen, ist nach meinen Erfahrungen die Tatsache bemerkenswert, daß sie, wenn ihnen ein Unfall begegnet, besonders in vorgerücktem Lebensalter, eine Beschäftigung in der Landwirtschaft, besonders auf eigenem Grund und Boden, der Tätigkeit als Handwerker oder Tagelöhner in der Großstadt vorziehen. Sie begnügen sich dann mit einem kleinen Einkommen, das ihnen aus dieser Tätigkeit erwächst. Dazu tritt die Teilrente, die ihnen für ihre nervösen Unfallsfolgen bewilligt ist, und die Unterstützung durch die Kinder und Frau, die durch Mitarbeit zum Familienunterhalt mit beitragen. So sind sie von der äußeren Not befreit und scheinen dabei auf dem Lande mehr „Arbeitsfreude" zu empfinden, als wenn sie fern von der Familie den Tag oder die Woche über ihre industrielle Arbeit leisten müssen.

Die Herkner-Hellpachschen Ausführungen über die Beziehungen des Mangels an Arbeitsfreude zu den Unfallsneurosen der Arbeiter erfahren durch solche Fälle eine entschiedene Bestätigung.

Die nervösen Unfallsfolgen in Fall V und VI, wo die obligate Form der allmählichen Rentenverkürzung zur Anwendung kam, der Verletzte aber mit einer gewissen Schonung und Nachsicht seitens der Arbeitgeber fast ununterbrochen weiter arbeitet, haben sieben bezw. acht Jahre zu ihrer Heilung gebraucht.

Hier war von vornherein durch wiederholte Untersuchung vorauszusehen, daß nichts als eine Unfallsneurose vorlag. Wieviel hätte der Gesundheit und der Arbeitskraft des Verletzten genützt werden können, wenn nach dänischem Muster zwei entsprechende Abfindungen im ersten und zweiten Jahre nach dem Unfall zur Auszahlung gelangt wären? Der schon erwähnte Vergleich mit den abgefundenen Arbeitern unter VII und VIII scheint mir beweisend zu sein.

Zwei geistig hochstehende Arbeiter haben wir in den Fällen I und III vor uns.

Beide Verletzte sind relativ schnell geheilt.

Aber die Art, vor allem die Dauer ihrer nervösen Unfallsfolgen unterscheiden sich sehr wesentlich voneinander durch die Sinnesart ihrer Träger: Hier war es wohl Sache des Tem-

peraments und der Gemütsanlage, daß der erste, ein „Sanguiniker", dem freundlichen Zuspruch des Arztes ganz unzugänglich war, erst nach mehr als Jahresfrist aus besonderen oben angeführten Gründen sich zur Arbeit bequemte, der andere ein „Phlegmatiker", schon nach sechs Wochen in altgewohnter regelmäßiger Weise seine Pflicht tat.

Eine Besserung der sozialen Lage, die vor dem Unfall schon gefährdet war, nach dem Unfall aber ganz erheblich verschlechtert erschien, und vom Verletzten auf Grund seiner Mißstimmung besonders ungünstig beurteilt wurde, hat bei der Heilung durch Kapitalabfindung im Fall VII und VIII mitgewirkt. Unglückliche Familienereignisse und Unsicherheit der Existenz hatten schon vorgelegen, ehe der Unfall kam. Die Kapitalabfindung brachte eine Beseitigung sorgenvoller Gedanken und damit eine wesentliche Besserung bezw. Aufhebung der reizbaren Schwäche.

Im Falle IX war eine hysterische Konstitution schon vor dem Trauma vorhanden, im Fall X fiel dieses Moment nicht in die Wagschale, aber ein erheblicher Schreck mußte als die auslösende Ursache der hysteriformen Unfallsfolgen angesehen werden.

Die Abfindungssummen, die in den Beobachtungen XI bis XVIII gezahlt wurden, erreichten zum Teil eine recht beträchtliche Höhe, z. B. im Fall XI und XII: Hier wirft sich auch für den wohlwollendsten Beurteiler der festgestellten Unfallsfolgen die Frage auf, ob nicht die „Begehrungs-Vorstellungen" im Laufe der Unfallsneurose schon mehr zu einer „Bereicherungs-Idee" ausgewachsen waren. „In solchen Fällen" — so meinte einmal der Beauftragte einer Eisenbahnverwaltung — „müßte der Eintritt einer traumatischen Neurose dem hohen Gewinne eines Lotterieloses gleichgesetzt werden." Dieser Laienstandpunkt enthält ein Körnchen Wahrheit, wie der Verlauf der Beobachtungen IX bis XVI zu beweisen scheint.

Aber wir dürfen nicht vergessen, daß solche Bereicherungs-Ideen, wie Cramer in der Diskussion zu Hoches Vortrag in Baden-Baden 1907 bemerkt hat, ganz normale Vorgänge in der Psyche auch der Besten unseres Volkes sind: Bei jedem Büffet,

das auf Kongressen den Teilnehmern kostenlos zur Verfügung gestellt wird, sagt Cramer, kann man das Auftreten der Begehrungs-Vorstellungen bei einem nicht geringen Teil der Festgäste trotz ihrer akademischen Grade und Titel in akutester Weise sich entwickeln sehen!

Hoche hat gelegentlich auch andere Begehrungs-Vorstellungen, z. B. den Hang zu Zollhinterziehungen bei Vergnügungsreisenden als Beweis dafür angeführt, wie leicht auch in den höchsten Gesellschaftsklassen solche Entgleisungen vorkommen. Hier wird gewiß keinem einfallen, jeden Schreck bei einer Zollrevision auf Auslandsreisen als — Eisenbahnunfall aufzufassen und damit — Begehrungs-Vorstellungen in Zusammenhang zu bringen!? —

Bei allen ärztlichen Beobachtungen, wo Verletzte aus besseren Ständen auf Eisenbahnfahrten Unfälle erleiden, dann nervös erkranken und schließlich durch Abfindung überraschend schnell geheilt werden, wird es immer schwer sein, zu entscheiden, ob einfache, ganz natürliche — Gewinnsucht mit im Spiele war, oder ob die Summe von arbeitshemmenden Sensationen, über die Klage geführt wird, schon unter den Begriff der — Krankheit fallen.

Hartmann berichtet (l. c.) von einem Fall, wo einem Herrn eine Eisenplatte auf den Kopf gefallen war. Seitdem hatte er fast unerträgliche Kopfschmerzen. Sie hielten solange an und machten ihn arbeitsunfähig, bis er sich mit seiner Unfallversicherung auf eine Abfindung von 100000 Mark geeinigt hatte. Von dem Augenblicke an war er wieder arbeitsfähig, spielte eine große Rolle im öffentlichen Leben, ganz speziell im — Versicherungswesen!

Der Gutachter ist besonders übel daran, wenn in den Akten sich nicht bloß hausärztliche Atteste befinden, die unmittelbar oder einige Tage nach dem Unfall abgegeben sind, sondern auch lang ausgedehnte und vielfach begründete Krankheitsschilderungen aus Sanatorien, Universitätskliniken in den Akten mehrfach vertreten sind, die voller Widersprüche erscheinen. Da ist nicht immer die unzulängliche Untersuchung des Kranken und die fehlende Kenntnis der Lehre von den nervösen Unfallsfolgen schuld an der mangelhaften Unter-

scheidung zwischen realen und übertriebenen Symptomengruppen; da besteht kein Mangel in der ärztlichen Vorbildung, wie er von vielen Arzteorganisationen und klinischen Lehrern beklagt zu werden pflegt. Einer großen Reihe von den leider meist in nicht immer zugänglichen Akten vergrabenen Tatsachen liegen ganz andere Momente zugrunde.

Haftpflichtprozesse und das Rentenfestsetzungsverfahren bei der sozialen Versicherung haben eine Nachgiebigkeit und ein falsches Entgegenkommen bei vielen Ärzten, auch bei klinischen Lehrern und Anstaltsleitern gezeitigt, welche die Feststellung des wahren Sachverhalts außerordentlich erschweren und die Gutachter bei endgültiger Beurteilung der Unfallsneurosen und bei Bewertung des Invaliditätsgrades in eine heikle Lage zu bringen pflegen.

Geradezu ein Dogma in der Volksseele, ein Gemeingut der Masse ist die Meinung geworden, daß jeder Unfall dem Verletzten ein Recht auf eine möglichst hohe Entschädigung gewährt. Ganz allgemein ist der Gedanke verbreitet, wie Sachs sehr richtig bemerkt, „daß jede Einschränkung der Entschädigung ein Unrecht der Berufsgenossenschaft (bezw. der Unfallversicherungsgesellschaft), eine schwere Benachteiligung des arbeitenden Volkes (bezw. des Versicherten) sei, daß genug Geld vorhanden sei und die Mitglieder der Berufsgenossenschaften, die Arbeitgeber bezw. die Versicherungsgesellschaften „nur nicht zahlen wollten". Auf der einen Seite der arme, geschädigte, schmerz- und notleidende Verletzte, auf der anderen Seite die in der Berufs-Genossenschaft zusammengefaßten reichen Fabrikanten oder die reiche, hohe Dividende bezahlende Versicherungsgesellschaft. Die Versicherten sind dann oft der Meinung, „daß sie von dem vielen eingezahlten Gelde auch einmal selber etwas wiedersehen wollten".

Den Eisenbahnverwaltungen gegenüber stehen Unfallsneurotiker nicht so selten auf einem ähnlichen Standpunkte. Sie meinen, daß die Bereicherung des einzelnen auf Kosten der Gesamtheit der Eisenbahn gegenüber durchaus erlaubt sei, da diese öffentlichen Verkehrsinstitute jahraus jahrein ihre Rechnungen mit beträchtlichen Überschüssen abschließen. Ja, manche Leute, die viel unterwegs sein müssen und die Eisen-

bahn benutzen, leben vielfach in dem Glauben, daß sie auf dem Wege der Aggravation ihre Geschäfts- (Reise-) Unkosten durch eine einträgliche Unfallsneurose wieder herausbekommen könnten und dürften! Erst jüngst bin ich in der Praxis der Meinung begegnet, daß ein mit fünfzehntausend Mark Rente abgefundener Neurotiker, bei dem die Herzneurose zur Rentenquelle wurde, mir auf meinen Vorschlag, er solle doch zu reisen versuchen, allen Ernstes erwiderte: Er möchte gern wieder zu reisen versuchen, „aber die Eisenbahn erlaube es ihm nicht"!

Gerade in der Psyche jener Unfallsverletzten, deren Neurose ich in den Beobachtungen XI bis XVIII zu schildern versucht habe, mag noch mitunter eine gewisse Angst vor vermeintlichen schwereren späteren Folgen des Unfalls zu übertriebener hypochondrischer, grüblerischer Selbstbeobachtung geführt haben. Diese verschiedenen feineren, psychologischen Zusammenhänge sind nicht in jedem Falle von Unfallsneurose der besseren Stände zu enträtseln und leider nicht immer zu beweisen.

Egger hat schon, wie ich oben erwähnt habe, davon gesprochen, daß viele Menschen mit den gleichen neurasthenischen Erscheinungen, wie sie nach Unfällen auftreten, jahrelang ihrem Berufe ohne Unterbrechung, ohne daß sie sich eine größere Ausspannung gönnen können, fortsetzen.

Ja, ich gehe noch weiter und möchte sagen, daß eine ganze Reihe von nervösen Unfallsfolgen nichts weiter darstellt als jene Nervosität, welche die „Alltags-Neurose" ausmacht.

Die Verstimmungen des Alltags, die gelegentliche Schlaflosigkeit, der Kopfdruck, die allgemeinen oder örtlichen Ermüdungsgefühle, die manchmal schon im kräftigen Mannesalter — häufiger natürlich in vorgerückteren Jahren — dem Rentner und Berufsmenschen, dem Kopfarbeiter oder dem Vertreter der geistigen und körperlichen Arbeit, dem öffentlichen und Privatbeamten usw. zeitweilig das Leben verbittern, können ja ohne weiteres als eine funktionelle Nervenkrankheit gedeutet werden. Da ist der Übergang von Gesundheit in Krankheit ein sehr fließender; wenn also ein Unfall passiert, so braucht der durch die Schwankungen der Geschäftslage sehr leicht aus

dem Gleichgewicht kommende Fabrikant oder Kaufmann sich nur zu erinnern, wie es ihm zumute ist, wenn einmal bis zweimal und auch öfter in der Woche schwere, wichtige Überlegungen oder gar schicksalsschwere Entscheidungen bei großen Kursverlusten oder Konkurs und Arbeiter-Streiks seinen Geist erfüllen. Aus der Alltags- hat sich dann sehr schnell die Unfallsneurose entwickelt. Wo eine neuropathische Anlage, eine konstitutionelle Nervosität, die Summe von neurasthenischen Erscheinungen bei früher Arterien-Verkalkung sich geltend machen, oder Stoffwechsel-Anomalien der verschiedentlichsten Art vorhanden sind, vollzieht sich dieses psychische Geschehen sehr rasch. Fettsucht, Plethora, Gicht, Alkohol- und Nikotin-Mißbrauch begleiten so viele Menschen auf ihrer Lebensreise: sie erleichtern diesen Übergang von der gesunden zur krankhaften Gemütsverfassung.

Im Falle XII, XV, XVI und XVII, wo es mir zufällig möglich gewesen war, über die Gesundheitszustände der Verletzten vor dem Unfall eigene und ganz einwandfreie Beobachtungen anzustellen, tritt dieser Zusammenhang zwischen der Nervosität des Alltags und der der Unfallsfolgen besonders deutlich in Erscheinung.

Im Falle XIV sprach auf der einen Seite die Auskunft der Ortsbehörde für das in den betreffenden Kreisen sehr verbreitete Streben nach Bereicherung durch den Unfall; auf der anderen Seite konnte aus der körperlichen Untersuchung mit Sicherheit geschlossen werden, daß Alltagsbeschwerden vom Verletzten als nervöse Unfallsfolgen gedeutet wurden; sie hatten schon eine Reihe von Jahren vor dem Unfall bestanden, ohne daß sie dem alten Mann bei der täglichen Ausübung eines schweren Kleinhandels auf dem Lande irgendwie hinderlich gewesen waren.

Bei der Begutachtung von Unfallsneurosen begegnet man ja hier und da auch einer sehr verständnisvollen Objektivität seitens der behandelnden Kollegen bezw. der Hausärzte. Manche versagen ihre Mitwirkung nicht, wenn es sich darum handelt, den Verletzten zur Wiederaufnahme der Arbeit und zur Beschränkung auf ein vernünftiges Maß der Entschädigungsansprüche anzuspornen. Es gelingt dann aber auch nach

kollegialer Verständigung ungemein rasch, der Unfallsneurose Herr zu werden.

Aber leider kommt das nach meiner Erfahrung gar zu selten vor; recht oft werden alle Erkrankungen, die vor dem Unfalle da waren, von dem Patienten oder von dessen Familie selber verschwiegen oder wenn sie dem Gutachter zufällig bekannt werden, verweigern die Ärzte das Zeugnis. Der Verletzte selber hat ja kein Interesse daran, dem Gutachter vollen und klaren Aufschluß zu geben über die Labilität seines Nervensystems, die schon vor dem Unfalle ärztliche Hilfe nötig machte. Im Fall XV z. B. waren mehrfache Kuren in Marienbad und Carlsbad vorausgegangen; der hochgradige Fettansatz, der noch zur Zeit der Unfallsneurose bestand, verriet die Wirkungslosigkeit der Kuren. Das gab den Gutachtern einen Hinweis auf krankhafte Zustände, die mit dem Trauma nichts zu tun hatten und in der Konstitution des Verletzten begründet waren. Aus allen diesen Gründen wäre es angezeigt, von der Einrichtung des ärztlichen Schiedsgerichts mehr als bisher Gebrauch zu machen, wie es bei Privatversicherungen besteht.

„Die Verschiedenheit in der individuellen psychischen Reaktion auf irgendeine körperliche Erkrankung" (Reichard) spielt auch eine wichtige Rolle in den Einflüssen, die ein Unfall auf die Psyche des Einzelnen ausübt. R. (l. c.) bezweifelt, ob man entschädigen müsse, etwas, was viel mehr eine Folge von „Charakter und Persönlichkeitsveranlagung, als Unfallsfolge!" Es würden gelegentlich ganz gesunde Menschen zu Hypochondern. Solche Episoden im Lebensgange zahlloser Individuen von mehr minder kurzer Dauer dürften ärztlicherseits nicht als Krankheiten angesehen werden, die ein Recht auf Gelderwerb verleihen.

Wenn man die Beobachtungen unter XIX bis XXIII wieder in eine soziale Gruppe einreihen wollte, so würde man die Überschrift „Kleine Leute" wählen. Da lag nicht ein materieller Notstand der Familie, auch nicht — mit einer Ausnahme — eine vielleicht auffällige Bereicherungstendenz vor. Man ergriff nur die günstige Gelegenheit des plötzlichen Eintritts nervöser Unfallsfolgen, um bares Geld zu erringen, das in jenen Kreisen nicht allzu reichlich fließt, und es best-

möglichst zu verwenden. Bei einigen von diesen verletzten Personen — auch bei anderen Gruppen meines Beobachtungsmaterials — trat die im Volke noch vielfach verbreitete Idee in Erscheinung: Dem Unfallverletzten gehörte ein — „Schmerzensgeld" für den Schreck, den er ausgestanden, für alle die Mißempfindungen, für den Schwindel, für die Kopfschmerzen usw., und wenn sie auch nur einige Tage oder mehrere Wochen angehalten hätten. Sobald Zahlung erfolgt war, war die Krankheit sogleich beendet.

Besonders auffällig waren diese Verhältnisse im Falle XX, wo die Angaben des Patienten über die durch den Unfall notwendig gewordene Änderung in seiner geschäftlichen Stellung von den Arbeitgebern nicht bestätigt wurden. Hier lagen übrigens noch deutliche alkoholistische körperliche Merkmale vor, die von jeher bestanden hatten, die aber für die Hartnäckigkeit der nervösen Unfallsfolgen in Betracht gezogen werden mußten.

Auf die Bedeutung des Alkoholismus für die Nervosität bei Unfällen komme ich später bei einer Beobachtung von komplizierter Unfallsneurose noch zurück.

Die Heilung bei XXI, XXII und XXIII wurde durch die Auszahlung der Abfindungssumme wesentlich beschleunigt; im ersten Falle war aus äußeren Gründen ein Fortkommen im künstlerischen Berufe erschwert und ein Berufswechsel geboten.

Der verletzte Kellner (XXIII) benutzte seine Unfallsneurose zur Begründung eines neuen, viel leichteren und einträglicheren Berufes mit Hilfe der Abfindung. Dies wirkte natürlich auch günstig auf seine Lebenslust und auf seine Gemütsstimmung; die neue kaufmännische Beschäftigung als Verkäufer im eigenen Ladengeschäft entzog den Verletzten auch allen alkoholischen Gefahren des Kellnerberufes.

Der Fall XXII zeigt sehr deutlich die Gleichheit der arteriosklerotischen Erscheinungen und der neurasthenischen Unfallsfolgen bei alten verärgerten und erschöpften Eisenbahn-Beamten. Sie sind klinisch oft nicht zu trennen. Wenn der Zeitpunkt des Ruhebedürfnisses von solchen Beamten mit einem Unfall, und sei er an sich auch noch so unbedeutend,

zusammenfällt, so werden Rentenansprüche geltend gemacht. Anerkennung des Unfalls seitens der Verwaltung hat außer einer höheren Bewertung der Pension (66⅔ Proz. ihres Gehalts) auch Ersatz der noch erwachsenden Kosten des Heilverfahrens (Badekuren u. a.) nach dem Gesetz vom 2. Juni 1902 im Gefolge.

Hier in Fall XXIV konnten gewisse drückende finanzielle Verpflichtungen durch die Abfindungssumme gelöst und eine Beruhigung des Gemüts erzielt werden.

Der Verlauf der Unfallsneurose im Falle XXV zeigt deutlich, wie weit die Aggravation des Verletzten gehen kann, wenn nervöse Unfallsfolgen mit schweren Familiensorgen (Ehescheidung!) verquickt sind.

Hoche (l. c.) erklärt i. J. 1904 in seinen Schlußsätzen unter 4., daß die Reform der Unfallsversicherungsgesetze notwendig und unaufschiebbar sei und sich auf Grund der Erfahrungen der Ärzte über das Zustandekommen nervöser Unfallsfolgen u. a. auch erstrecken müsse:

a) auf eine Beseitigung aller vermeidbaren seelischen Schädlichkeiten im Entschädigungsverfahren,

b) Regelung der Erziehung zur Arbeit,

c) auf eine Ausdehnung der einmaligen Kapitalabfindung an Stelle des fortlaufenden Rentenbezuges.

Weitaus die meisten ruhig denkenden Beurteiler dieser Frage hatten, wie ich oben nachzuweisen versucht habe, den Standpunkt H.'s gebilligt.

Die Reichsversicherungsordnung ist inzwischen Gesetz geworden, — aber den Rat von Hoche und anderen ärztlichen Autoritäten hat man in dieser Frage, wie in vielen anderen ärztlichen Dingen, so auch in Sachen der nervösen Unfallsfolgen in keiner Weise beachtet. Hier waren gewiß keine Standesinteressen, keine wirtschaftlichen Vorteile der Ärzte im Spiele. Maßgebend war für Hoche und alle, die seine Ansicht teilen, nur die Gesundheit des deutschen Volkes und eine gerechte Anwendung sozialpolitischer Gesetze.

Die gesetzgebenden Körperschaften haben bei Neuordnung

der sozialpolitischen Dinge auch die bekannte Warnung Posadowskys vor Begünstigung der zunehmenden Rentensucht nicht berücksichtigt. Sie haben z. B. nicht bedacht, daß nach Meinung aller Juristen und Mediziner die mangelhafte Fassung des § 3a vom Haftpflichtgesetze vom 7. Juni 1871 bezw. vom 16. Aug. 1896, die Hauptschuld trägt an dem Anwachsen der Begehrungsvorstellungen im ganzen deutschen Volke: „Im Falle einer Körperverletzung ist Schadenersatz zu leisten durch Ersatz der Heilungskosten und des Vermögensnachteils, den der Verletzte durch eine infolge der Verletzung eingetretene zeitweise oder dauernde Erwerbsunfähigkeit oder Verminderung der Erwerbsfähigkeit erleidet."

Bei Beratung des Gesetzes über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen (Automobilgesetz vom 3. Mai 1909) hat man darin mehr Einsicht bewiesen und ist der Gefahr der Rentensucht im Gesetz entgegengetreten.

Da ist eine Grenze der Schadenersatzhöhe bei Körperverletzung durch Automobile vorgesehen. Denn der Ersatzpflichtige haftet (nach § 12 Abs. 1) im Falle der Verletzung eines Menschen nur bis zu einem Kapitalbetrage von fünfzigtausend Mark oder bis zu einem Rentenbetrage von jährlich dreitausend Mark! Zur Beschränkung der psychogenen Momente bei Entstehung nervöser Unfallsfolgen dürfte diese gesetzliche Maßnahme von bester Wirkung sein! Ist es doch vorgekommen, daß nach dem Haftpflichtgesetz in einem mir bekannten Zivilprozesse ein querulierender Landarzt mit mittlerer Praxis wegen Unfallsneurose mit einer Jahresrente von zwölftausend Mark abschloß. — Ein gleichsinniger kaufmännischer Sachverständiger ging sogar mit einer lebenslänglichen Jahresrente von einundzwanzigtausend Mark als Sieger aus längerem Rentenkampf mit einer Eisenbahndirektion hervor. Zufälligkeiten im Berufe sollen in dem Jahre vor dem Unfall ihre Einnahmen so kolossal gesteigert haben. Als der letztgenannte Unfallsneurotiker, nachdem er den Prozeß gewonnen hatte, noch 3000 Mark jährliche Kurkosten wegen seiner traumatischen nervösen Herzerkrankung verlangte, wurde er abgewiesen.

Die lange Dauer von solchen Haftpflichtpro-

zessen, die oft unermeßliche Höhe der ursprünglichen Forderungen, der Mangel an Objektivität und die schon erwähnte Nachgiebigkeit seitens vieler Ärzte, die Widersprüche in ihren Gutachten, die Unklarheiten über die dem Unfall vorangegangenen Krankheiten und die konstitutionelle Nervosität, sowie Charakter-Anomalien bilden die ätiologischen Momente bei Schädigung der Psyche Unfallverletzter. Sie züchten Unfallsneurotiker in großen Massen.

Die richterlichen Entscheidungen in diesen Prozessen sind oft so merkwürdig, daß sie manchen Unfallverletzten zur Nachahmung von Überforderungen anreizen! Schwerverletzte Arbeiter, die nach dem Unfall redlich und ehrlich zu arbeiten sich bemühten, erhalten oft eine kleine Rente; schlappe, querulierende jammervolle Existenzen verstehen es dagegen, eine Dauerrente durch den Wechsel der Ärzte und die Widersprüche in ihren Befunden allmählich herauszupressen. Das sind traurige Tatsachen, die in der Gesetzgebung und in der Justizpflege nicht berücksichtigt und von den Ärzten nur selten in Betracht gezogen werden. Rieger und Reichard (l. c.) sehen sie als schreiende Ungerechtigkeit, als „Prämie auf das Gewinsel" an.

Großes Aufsehen machte jüngst die üble Kritik von Friedensburg, eines langjährigen richterlichen ordentlichen Mitglieds des Reichsversicherungsamts, die er jüngst an der Recht sprechenden, jener höchst sozialpolitischen richterlichen Instanz geübt: F. spricht in der „Zeitschrift für Politik" von dem übergroßen Wohlwollen jenes Gerichts, von dem blinden Wohltätigkeitssinn unserer Zeit und von den Verheerungen, welche die Rentensucht im Volkscharakter angerichtet. Als Beispiel führt er gerade die Zunahme der Unfallsneurose an.

Zu den Fällen, in denen der Träger der Unfallsneurose nicht versichert war, aber eine leichte nervöse Belastung zeigte, gehörte ein von mir behandelter lediger, 36jähriger Rechtsanwalt von sehr ruhigem Temperament, der im August 1895 bei einer Hochtour in Steiermark eine Hinterkopfwunde durch Herabfallen eines Felssteines von etwa zehn Pfund davontrug. Trotz starker Blutung, die sofort eintrat, ging er noch sechs Stunden bergabwärts, erst am zweiten Tage trat eine Über-

empfindlichkeit gegen Geräusche, eine gefühlte Eingenommenheit im Kopfe, ein schmerzhaftes Druckgefühl in den Ohren und eine Schwere in den Augen ein. Sonst machten sich noch Erscheinungen allgemeiner Müdigkeit und Erschlaffung geltend. Objektive Symptome des zentralen und peripheren Nervensystems fehlten vollkommen. In den ersten Wochen nach dem Unfall bis etwa Mitte Oktober wurde er mit Galvanisation des Kopfes mehr zu suggestiven Zwecken behandelt. Diese Methode, verbunden mit ärztlichem Zuspruch, brachte wesentliche Milderung der Krankheitserscheinungen. Aber es dauerte doch zwei Jahre, ehe der Verletzte von allen Kopfsensationen befreit war. Jetzt nach 16 Jahren ist festzustellen, daß er vollkommen gesund geblieben ist. Er erklärte mir jüngst übrigens mit Bestimmtheit, daß er auch, wenn er zu Ansprüchen berechtigt gewesen wäre, sie nie geltend gemacht haben würde.

In der Einleitung habe ich schon darauf aufmerksam gemacht, daß örtliche Verletzungen mit allerlei arbeitshemmenden örtlichen Mißempfindungen in den letzten Jahrzehnten ungewöhnlich langsam oder gar nicht heilten.

Solche nervösen Unfallsfolgen habe ich in meiner vorstehenden Arbeit nicht berücksichtigt. Wir wissen ja aus vielen Beobachtungen, namentlich aus den bekannten Arbeiten von Lauenstein und Nonne (Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1905, Nr. 9), mit wie schweren körperlichen Verstümmelungen Unfallverletzte, die nicht versichert waren, ohne jede Einschränkung ihrer Erwerbsfähigkeit noch jahrzehntelang weitergearbeitet haben.

Ganz erhebliche Schwierigkeiten für Heilung nervöser Unfallsfolgen bietet die geistige Minderwertigkeit der Unfallverletzten, die schon vor dem Unfall da war und die dann zu allerhand posttraumatischen depressiven und hypochondrischen Angstzuständen führt, wie Fall IV dartut. Auch der Alkoholismus, sei es, daß er schon vor dem Unfall bestanden hat, oder aber während der Unfallsneurose durch den Müßiggang der vorher an regelmäßige Arbeit gewöhnten Traumatiker erzeugt wird.

In allen solchen Fällen, wo man über die früheren Er-

krankungen, über die intellektuelle Leistungsfähigkeit, über Lebensgewohnheiten und über den Charakter des Verletzten vor dem Unfall im Unklaren gelassen wird, ist der Arzt gezwungen, dem Unfall die Hauptschuld an der Nervosität zuzuschieben und tappt über sonstige mitwirkende Ursache im Dunkeln. Besonders ist es der Alkoholismus mit seinen nervösen Herzstörungen, der als eine häufige Komplikation von Unfallsfolgen auftritt, obwohl er lange vor dem Unfall den Verletzten neurasthenisch gemacht hatte, was aber nachher objektiv oft schwer zu beweisen ist. Er verschuldet nach meinen Erfahrungen viele Widersprüche in den Begutachtungen von Unfallsneurotikern. Unter mannigfachen Fällen von seelischer Trinkerdegeneration, die eine Unfallsneurose mit oder ohne schwere organische Veränderungen begleitet, möchte ich nur einen charakteristischen Fall von einseitiger traumatischer Erblindung erwähnen, der im Laufe des Jahres 1910 von mir begutachtet worden ist.

Einzelheiten aus einem Ehescheidungsprozeß, der gleichzeitig mit dem langjährigen Rentenfestsetzungsverfahren schwebte, wurden zufällig von mir bei Feststellung der Anamnese aufgefunden und boten einen Schlüssel für die Analyse hartnäckiger nervöser Erscheinungen. Den Begutachtern, die für das Schiedsgericht tätig waren, waren die Ehescheidungsakten völlig unbekannt geblieben. Die Heilung war hier natürlich unmöglich, wie ja überhaupt die nervösen Unfallsfolgen, die mit irgendwelchen alkoholistischen Erscheinungen verknüpft sind, die denkbar ungünstigsten Objekte für die Behandlung darbieten.

Fall XXVI.

Ein Werkzeugmacher hat am 30. September 1903 im Betriebe einer Fabrik in F. eine Verletzung des rechten Auges durch ein Stück Messing erlitten und ist im E. Spital bis zum 31. Oktober 1903 und dann noch ambulant vom Augenarzt Dr. F. in F. behandelt worden.

Nach dem Berichte vom 9. Februar 1904 hatte das rechte Auge durch Linsenverletzung die Sehkraft verloren und Pat. war um 40 % in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt; auf dem linken Auge bestand $^2/_3$ der normalen Sehschärfe.

Dieselben Befunde am Auge erhob Dr. F. am 7. Februar 1905.

Daneben bestanden aber noch nervöse Erscheinungen, so daß eine Erhöhung der Rente auf 50 % von Dr. F. vorgeschlagen wurde. Das Schiedsgericht nahm am 26. April 1904 eine Erhöhung der Rente auf 66⅔ % an. — Wegen Gewöhnung und Anpassung an die Unfallsfolgen befürwortete Dr. F. am 10. April 1905 die Herabsetzung der Rente auf 45—50 %.

Patient hatte seinen Beruf inzwischen aufgegeben, weil ihn der Betrieb, besonders das Geräusch der Maschinen nervös gemacht hätte; die Herabsetzung der Rente auf 45 % wurde von ihm beanstandet. Daher wurde im Juli 1905 eine Beobachtung im Krankenhaus zu F. angeordnet; es wurden dort Kopfschmerzen, Flimmern vor dem Auge, Schwindelanfälle bei Augenschluß, allgemeine Reizbarkeit, übertriebene Neigung zu blinzeln festgestellt. Dagegen waren objektiv nur die von Dr. F. schon beschriebenen Augenveränderungen nachzuweisen. Sonst wurden Zeichen einer organischen Erkrankung am Nervensystem nicht festgestellt. Insgesamt wurde die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit als Folge des Unfalls auf 50 % festgesetzt und demgemäß vom Schiedsgericht erkannt.

Am 2. Mai 1910 berichtete der Augenarzt Dr. G., daß der Verletzte durch sein Augen- und Nervenleiden noch immer um 40 % geschädigt sei. — Nach Bericht der V. W. vom 5. April 1911 ist die Erwerbsfähigkeit des Verletzten ungefähr ⅓ geringer als bei normaler Sehkraft.

Nach dem Gutachten des Augenarztes Dr. G. vom 10. Juni 1911 ist eine Einbuße der Erwerbsfähigkeit um 33⅓ % anzunehmen, soweit der Augenbefund allein in Betracht kommt. Die Rente wurde von 40 % auf 33⅓ % herabgesetzt, weil Gewöhnung an den Zustand eingetreten sei, wie der ärztliche Befund und die regelmäßige Arbeitstätigkeit ebenso wie sein hoher Arbeitsverdienst erweisen.

Als Patient am 7. Juli und 10. Juli 1911 in meiner Sprechstunde zur Untersuchung erschien, gab er an, daß er 42 Jahre alt sei und von seiner Frau geschieden wäre. Er sei sehr nervös, er wäre am 30. April 1911 von den V. W. wegen Veränderungen im Betriebe entlassen worden, konnte dann 3 Wochen keine Arbeit finden und habe zuletzt bei R. W. & Cie. bis zum 10. Mai in Arbeit gestanden. Seitdem sei er krank und arbeitsunfähig, er befinde sich in Behandlung von Dr. A.

Patient klagt hauptsächlich über andauerndes Angstgefühl und Zittern, über Kopfschmerzen, Augenzucken und Unsicherheit beim Sehen. Er leugnet jeglichen Mißbrauch von Alkohol, er trinke nur seinen Schoppen „wie es einem anständigen Menschen gezieme". Zeitweilig trete morgens Erbrechen auf. — Er sei jetzt wieder arbeitslos, da ihn die letzte Firma wegen seiner Erkrankung entlassen hätte und müsse sich wieder Arbeit suchen.

Nach dem Grunde seiner Ehescheidung befragt, gibt er an, daß seine Nervosität dabei eine Rolle gespielt habe, verweigert dem Arzte die Einsicht des ergangenen Urteils, weil es auf dem Gerichte läge.

Patient zeigt ein ziemlich gerötetes, gedunsenes Gesicht, sehr starke Fettentwicklung am ganzen Körper, namentlich am Leibe. Am Auge befindet sich linkerseits die schon wiederholt beschriebene Veränderung, zeitweilig tritt starkes krampfhaftes Augenblinzeln ein.

Abgesehen von einer gewissen allgemeinen Uebererregbarkeit der Affekte sind Veränderungen der Psyche, der Sprache, der Gesichtsmuskulatur nicht nachweisbar; die Zunge zittert stark beim Herausstrecken. Lähmungen der Muskulatur, des Rumpfes und der Gliedmaßen fehlen, ebenso auch Gefühlsstörungen. Dagegen zittern Arme und Hände in hohem Grade beim Ausstrecken. — Die Sehnenreflexe am Knie sind lebhaft; bei geschlossenen Augen tritt kein Schwanken weder beim Gehen noch beim Stehen ein. Blase und Mastdarm funktionieren gut. Herztöne sind regelmäßig und kräftig, der Puls weist 80 Schläge auf, die Leber scheint nicht vergrößert, Herz nicht verbreitert, Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Nach Lage der Akten und dem Ergebnis meiner Untersuchung liegen bei dem Pat. neben der Erblindung des linken Auges noch verschiedene Zeichen allgemeiner Nervosität vor: dazu rechne ich Augenblinzeln, die seelische Uebererregbarkeit, das starke Zittern der Zunge und der oberen Gliedmaßen. Diese rechtfertigen zusammen mit der von Dr. G. beschriebenen und bewerteten linksseitigen Sehstörung eine Invalidität von 40 %.

Der Sachverständige muß aber dahingestellt sein lassen, ob das auffällige Händezittern und die Neigung zu affektiver Erregung nur Folge des Unfalls ist oder ob diese Nervosität mit dem langjährigen Alkohol-Mißbrauch zusammenhängt, der sich aus den Feststellungen im Urteil der Zivilkammer des Königl. Landgerichts zu F. vom 19. Februar 1903 ergibt, der also schon vor dem Unfall bei dem Verletzten vorhanden war.

Bei solcher mit organischen Zerstörungen sowie mit Alkoholismus komplizierter Nervosität wird jeglicher Heilversuch machtlos sein. Eine Heilung wird bei einmaliger Abfindung ebensowenig eintreten wie bei Dauerrente und allmählicher Rentenentziehung, die hier nur immer neue Untersuchungen, neue Schiedsgerichtsentscheidungen nötig machten. — Da nimmt die Rentenfestsetzung bei komplizierten wie bei reinen Unfallsneurosen den obligaten Verlauf.

— „In den Jahren mit gerader Jahreszahl wird die Rente heraufgesetzt, in ungeraden Jahren heruntergesetzt!“ sagte einmal scherzhaft ein alter richterlicher Kenner der Unfallsneurose. Gutachter und Richter wechseln und mit ihnen die Meinung über den Grad der Invalidität, bes. da die Seßhaftigkeit, namentlich ungelernter Arbeiter heutzutage sehr schwankt.

In dem neuen umfassenden Gesetz der Reichsversicherungsordnung findet sich nur eine sehr geringe Zahl von Neuerungen, die vielleicht zur Einschränkung der nervösen Unfallsfolgen dienen können. So wird der § 843 der RVO., der den Genossenschaften die Beschaffung von Arbeitsgelegenheit für Unfallverletzte ermöglicht, sich als vorteilhaft erweisen. Die Erfahrungen der Heilstätten für Nervenkranke bezw. Unfallsverletzte sprechen dagegen, daß ein hoher Prozentsatz von Unfallsneurotikern von dieser in einzelnen Fällen gewiß recht heilsamen Arbeitsgelegenheit wird Gebrauch machen wollen. Darauf näher einzugehen liegt nicht im Rahmen der Aufgabe, die ich mir gestellt habe.

Ob der § 616, der besagt, daß ein Verletzter, wenn die Unfallrente 20 Proz. der Vollrente oder weniger beträgt, mit einem entsprechenden Kapital abgefunden werden kann, zur Abkürzung des Verlaufs nervöser Unfallsfolgen beitragen wird, erscheint mir noch zweifelhaft. Früher konnte eine Abfindung erst bei 15 Proz. erfolgen. Aber diejenigen Formen von Unfallsneurose, die ich in meinen vorstehenden Ausführungen im Auge hatte, bedingten gewöhnlich eine viel höhere Invalidität als 20 Proz. Sie dauerten in einzelnen Fällen, die ich beobachten konnte, und bei vielen anderen Kranken, deren Beschreibung sich für meinen Aufsatz nicht eignete, jahrelang, ehe es bei besonders günstigen äußeren Umständen gelang, die Leute zur Arbeit anzuhalten und die Dauerrente allmählich so zu verkürzen, daß nur noch eine Invalidität von 20 Proz. nachzuweisen und damit die Möglichkeit einer Abfindung gegeben war. Ob die Initiative der Genossenschaft in dieser Frage eine Erleichterung der Kapitalabfindung und darum einen Fortschritt für die Heilung der Unfallsneurose bedeutet, ist jetzt noch nicht zu übersehen. Eine Verschlechterung geradezu liegt nach Magen (briefliche Mitteilung) in

der Einschiebung eines Einspruchsverfahrens in den bisherigen Rechtsgang. Zuerst wollte die Regierung die erste Entscheidung von der Versicherungsbehörde fällen lassen, weil bei dem bisherigen Verfahren die Genossenschaft Richter und Leistungspflichtiger zu gleicher Zeit ist. Dem Sträuben der Genossenschaften haben Regierung und Reichstag nachgegeben und der Rechtsgang wird demnach folgender sein:

1. Wie bisher, nach der Untersuchung des Unfalls durch die Polizei, Entscheidung durch die Genossenschaft.

2. Bei Einspruch des Verletzten ein Einspruchsverfahren, das bei dem Versicherungsträger beantragt wird. Hier hat das Versicherungsamt event. mitzuwirken, indem es das Gutachten eines bis dahin noch nicht gehörten Arztes verschaffen soll oder kann. Den Bescheid erteilt wieder der Versicherungsträger.

3. Das Oberversicherungsamt entsprechend dem jetzigen Schiedsgericht und

4. das Reichsversicherungsamt (resp. die Landesversicherungsämter) unbedingt als Revisionsinstanz und bedingt als Rekursinstanz, letzteres soll heißen, daß grundsätzlich ein Rekurs ans Reichsversicherungsamt zulässig ist, daß aber eine gewisse Einschränkung der rekursfähigen Sachen durch das Gesetz bestimmt ist.

Die Veränderung resp. Entziehung von Teilrenten unterliegt in erster Instanz allerdings der Untersuchung des Versicherungsamts. Auch hat das Versicherungsamt unter Beiziehung von Vertretern der Arbeitnehmer und Arbeitgeber ein Gutachten abzugeben, aber dieses entscheidet nicht, sondern es entscheidet wiederum der Versicherungsträger in demselben Gange wie vorher.

Es kann nicht zweifelhaft sein, daß hier eine Verlängerung und schon deswegen eine Verschlechterung gerade in bezug auf die Entstehung und Verschlimmerung von Unfallsneurosen vorliegt.

Auch scheint noch folgendes für die Heilbarkeit dieser Krankheit nicht ohne Bedeutung zu sein: Der Rentennachsucher hat das Recht, sich Einsicht in die Verhandlung resp. Abschriften der Gutachten zu verschaffen, also auch der ärzt-

lichen Gutachten, die bekanntlich nicht immer gleich sind. Das Versicherungsamt hat, wenn sein Gutachten nicht einstimmig zustande gekommen ist, d. h. der Vorsitzende anderer Ansicht ist als der Beisitzer, die verschiedenen Ansichten darzulegen, also auch diese Verschiedenheit wird dem Rentennachsucher bekannt werden. Eine Fixierung der rentenhysterischen Ideen dürfte dadurch nur noch häufiger werden, als bei dem alten Verfahren.

Daß in den ersten zwei Jahren in der Regel vorläufige Renten bestimmt werden, die jederzeit abgeändert werden können, und erst nach Ablauf auf eine Dauerrente entschieden werden muß, ist ja an sich berechtigt, wird aber die Zahl und die Intensität der nervösen Unfallsfolgen eher steigern als herabsetzen.

Magen kommt zu dem Schluß, daß die neue Ordnung der Dinge in der RVO. vom juristischen Standpunkt aus verbessert, in medizinischer bezw. sozialhygienischer Hinsicht verschlechtert hat.

Zu meinen Auseinandersetzungen über die Bedeutung der Kapitalabfindung für die Heilbarkeit der nervösen Unfallsfolgen hatte Hoches Referat von 1907 die Anregung gegeben. Ich habe mich bemüht, alle Momente hervorzuheben, die für und wider die Kapital-Abfindung als Heilmittel sprechen.

Ehe ich noch einmal die zu ziehenden Schlüsse zusammenfasse, will ich einen Fall von Hirntumor mitteilen, der anfangs als traumatische Hysterie gedeutet und dementsprechend behandelt, auch wesentlich gebessert und abgefunden wurde. Zwei Wochen nach Erledigung der Ansprüche erkrankte der Verletzte aber unter schwereren organischen Hirnsymptomen, denen er drei Jahre nach dem Unfall erlag.

Es folgen die betr. beiden wesentlichen Gutachten, die den Akten der Eisenbahndirektion entnommen sind und die wichtigsten Punkte aus dem Krankheitsverlauf enthalten.

Fall XXVII.

Der p. A. Sch. hat nach einem Atteste des praktischen Arztes Dr. R. in H. durch Herabfallen einer Eisenbahnschranke am

31. Oktober 1905, nachmittags, folgende äußere Verletzungen erlitten: Eine kleine Wunde über dem linken Auge und auf dem Nasenrücken sowie starke Hautabschürfung auf der ganzen rechten Gesichtshälfte. — Am Abend war Dr. R. zu dem Patienten gerufen worden, der vor dem Unfall stets gesund gewesen war. Er hatte nach der Schilderung seiner Ehefrau aber einen Krampf-Anfall gehabt, war zwar bei Bewußtsein, aber bei seinen Antworten fiel dem untersuchenden Arzte eine gewisse Trägheit und Schwerbesinnlichkeit auf, die nicht den Eindruck des Gemachten und Simulierten bot. Er klagte über Schmerzen am Kopf und allgemeine Müdigkeit. Vorher, und zwar gleich nach dem Unfall, war Erbrechen aufgetreten. Der Puls war verlangsamt und gespannt. Dr. R. stellte danach die Diagnose auf „Schädelbruch". — In den nächsten Tagen wiederholten sich die Anfälle häufig. Der Verletzte wurde aufgeregt, unruhig, vollkommen schlaflos und delirierte zuweilen. Pupillendifferenz und verschiedenartige Pupillen-Reaktion war nicht festzustellen. Sch. lag ungefähr 4 Wochen zu Bett, während der Bettruhe klagte er über Schwindelgefühl bei Erheben des Kopfes. — Die Kopfschmerzen verließen ihn nie. Eine Röntgenaufnahme des Schädels fiel negativ aus. Kopfschmerzen und Schwindel dauerten jedoch an. Dr. R. ließ ihn einen Versuch mit leichter Arbeit machen, den er mit einem erneuten Anfall, der am gleichen Abend eintrat, zu büßen hatte. Nach Dr. R.s Ansicht war Sch. Anfang April 1907 — zur Zeit der Ausstellung des Attestes — außerstande, die geringste Arbeit zu verrichten. Er erklärte eine Schätzung der Erwerbsfähigkeit des Sch. erst vornehmen zu können, wenn ersichtlich wäre, wie der verordnete Landaufenthalt dem Verletzten bekommen sei.

Am 11. März 1907 ist der Adolph Sch. auf Veranlassung seines Arztes Dr. R. zum erstenmale in meiner Sprechstunde zu F. gewesen; er hat sich dann auf meinen Wunsch wiederholt und zwar am 15. und 22. März sowie am 5. und 30. April bei mir vorgestellt. Sch. steht im 38. Lebensjahr, gibt an, daß er früher nie krank, nie syphilitisch und dem Alkoholmißbrauch nicht ergeben war. Er ist verheiratet und hat zwei Kinder, von denen das jüngste 2 Jahre alt ist. Er ist militäruntauglich geworden infolge mangelhaften Sehvermögens und wegen Nabelbruchs. Er erzählte den Vorgang, der seine Verletzung herbeiführte, etwa folgendermaßen: Beim Versuche auf dem Rade unter der aufgezogenen Barrière hindurchzufahren, sei er von dieser am Kopfe getroffen und vom Rade herunter geworfen worden. Er wurde sofort bewußtlos und blieb es eine Zeitlang; er wurde dann verbunden und ging nach seiner Wohnung, wo zweimal Erbrechen und im Laufe des Nachmittags (der Unfall war um 11½ Uhr passiert) 5—6 Anfälle eintraten, die mit Bewußtlosigkeit verbunden waren, und in denen er mit der Hand um sich geschlagen haben soll.

Eine Woche nach dem Unfall habe er einen mehrtägigen Arbeitsversuch gemacht, doch traten dadurch wieder Anfälle auf, die ihn nötigten die Arbeit auszusetzen.

Die Durchleuchtung des Schädels ergab normale Verhältnisse.

Sch. klagte über Kopfschmerzen, die manchmal fast den ganzen Tag andauern und namentlich nach geistiger Arbeit sich steigern, auch mitunter Bettruhe nötig machten; sein Gedächtnis soll nachgelassen haben. Er sei völlig arbeitsunfähig. Anfälle seien seit Ende des Jahres 1906 nicht mehr aufgetreten. Dagegen litte er an Schwindel besonders bei schnellen Wendungen des Kopfes nach oben und nach der Seite. Der Schlaf habe sich wesentlich gebessert, sei aber immer noch nicht so gut, wie vor dem Unfall.

Die Untersuchung durch den Frankfurter Augenarzt Dr. R. ergab bei einer Myopie (Kurzsichtigkeit) von 8 Dioptrieen und beinahe normaler Sehschärfe weder an den inneren noch an den äußeren Augenmuskeln ebensowenig am Augenhintergrunde irgend welche krankhafte Veränderung, die mit der Verletzung, die Sch. am 3. Oktober 1906 erlitten hatte, in Zusammenhang gebracht werden konnte.

Aus dem objektiven Befund, den ich im März und April in den genannten Tagen erheben konnte, hebe ich hervor, daß bei guter Stimmung des Patienten ein erheblicher Ausfall in intellektueller Beziehung nicht zu ermitteln war, vor allem das Gedächtnis für alle Vorgänge, die sich auf seine Krankheit bezogen, unversehrt erschien. — Die Auffassung des Gehörten, der sprachliche Ausdruck hatten weder in sensorischer noch in motorischer Beziehung gelitten; Gesichts- und Zungenbewegungen waren beiderseits frei geblieben. Der Schädel zeigte nirgends Auftreibungen, war auf Druck und Beklopfen nirgends schmerzhaft, die Bewegungen des Rumpfes, der Arme und Beine waren überall korrekt und sicher; die Hautempfindung zeigte nirgends eine Abstumpfung für Berührung, Schmerz, Temperaturunterschiede usw.

Abmagerung der Muskulatur fehlt allenthalben. — Die Sehnenreflexe am Knie waren schwach, meist nur mittels des sog. Jendrankschen Handgriffs auszulösen; rechterseits erschienen sie stärker als links, doch war die Differenz eine wechselnde. — Bei geschlossenen Augen trat weder im Gehen noch im Stehen ein Schwanken ein. Der Gang war auch sonst ohne bemerkenswerte Mängel, fest und sicher. Blase und Mastdarm funktionierten gut.

Der letzte Befund vom 30. April 1907 nach dreiwöchigem Landaufenthalt ergab zwar im ganzen das gleiche Bild wie vorher, doch waren die subjektiven Beschwerden geringer, die Sehnenreflexe immer noch different, aber ein wenig kräftiger. Sch. sah viel besser aus und wollte auf Rat von Dr. R. seine Tätigkeit, wenn auch in beschränktem Umfange, wieder aufnehmen.

Nach diesen Feststellungen hat der p. Sch. am 31. Oktober 1906 eine Kopfverletzung durch eine Barrierenstange erlitten, die zu einer Gehirnerschütterung geführt hat. Da Blutungen und langdauernde Bewußtlosigkeit fehlten, lag ein Schädelbruch nicht vor.

Es sind von dieser Unfallverletzung Kopfschmerzen zurückgeblieben, die so heftig waren, daß er bisher als arbeitsunfähig angesehen werden mußte, da derartige nervöse Folgen nach Hirnerschütterungen 6 Monate und auch noch länger andauern und jegliche geistige und körperliche Arbeit hemmen. Ich schätze ihn jetzt noch um 50 % invalide. Es ist nach meinen eigenen und sonstigen wissenschaftlichen Erfahrungen anzunehmen, daß er etwa im Laufe eines weiteren halben Jahres genesen sein wird.

Für irgendeine Erkrankung des Hirns, des Rückenmarks oder der peripheren Nerven fehlt jeder sichere Anhaltspunkt: Auffällig ist aber das Verhalten der Reflexe am Knie; es ist nicht mit Sicherheit zu sagen, ob die abnorme Schwäche der Erregbarkeit und die Ungleichheit der Reflexe schon vor dem Unfall bestanden hat. — Sie könnte auch mit der Hirnerschütterung in Zusammenhang stehen: Jedenfalls kommt dieses Symptom auch im Beginn schwerer Krankheit des Zentralnervensystems vor. — Sonst besteht bis jetzt keine krankhafte Erscheinung, die auf eine solche Möglichkeit hinwiese.

Es erscheint darum billig und ärztlich begründet, dem p. Sch. für die Zeit vom 31. Oktober 06 bis zum 1. Mai 07 den vollen Ersatz für den erlittenen Schaden zu gewähren, ihm ferner etwa bis 1. Nov. 07 eine Unfallrente von 50 % zu zahlen, dann eine nochmalige spezialärztliche Untersuchung anzuordnen.

Wenn im kommenden Herbste eine weitere Besserung, oder wenigstens keine Verschlechterung, kein sicheres Symptom eines organischen Nervenleidens eingetreten sein sollte, empfiehlt es sich, ihm eine entsprechende Abfindungssumme zu zahlen: Denn neurasthenische und hysterische Krankheitserscheinungen nach Unfällen pflegen um so eher zu schwinden, je rascher das Renten-Festsetzungs-Verfahren seinen Abschluß findet.

Im Herbst 1909 empfing Sch. eine einmalige Abfindung von 10000 Mark. — Einige Wochen später aber setzten wieder Ohnmachtsanfälle ein. Pat. brach ohne Krämpfe ohnmächtig zusammen: Die Bewußtlosigkeit dauerte immer nur einige Minuten: ein Arzt hatte die Attacken nie gesehen: einen epileptischen Charakter hatten sie nach den Schilderungen von Augenzeugen nicht.

Am 21. Januar 09 wurde Pat. im städt. Krankenhause zu

H. aufgenommen. Dort ergab sich folgender Befund: Der blasse Kranke liegt bei der ersten Untersuchung teilnahmlos in ruhiger Rückenlage im Bette. Die Augen sind geschlossen. Die linke Nasolabialfalte ist etwas verstrichen.

Auf Anrufen reagiert er und klagte über heftige Kopfschmerzen. Die Zunge wird gerade herausgestreckt. Die Patellarreflexe sind nicht auslösbar. Sensibilitätsstörungen sind nicht vorhanden. Der Puls ist auffallend langsam ohne die Zeichen eines Druckpulses. Die Organe der Brust- und Bauchhöhle zeigen keine pathologische Aenderungen. Der Urin ist frei von Zucker und Eiweiß. In den nächsten Tagen wurde die Fazialislähmung deutlicher, die Lidspalten links weiter, auch trat eine deutliche wahrnehmbare Verminderung der rohen Kraft des linken Armes und der linken Hand auf. Eine Punktion des Wirbelkanals ergab wasserhelle Zerebrospinalflüssigkeit, die unter erhöhtem Druck stand und in der von pathologischen Bestandteilen etwas alter Blutfarbstoff nachweisbar war.

Bis zum 27. I. verschlimmerte sich der Zustand. Der Kranke ist zuletzt völlig bewußtlos, reagiert nicht mehr auf Anrufen und läßt Stuhl und Urin unter sich. Es besteht Nackenstarre. Die Qualität des Pulses ist sehr verschieden; am 24. I. ist ein deutlicher Druckpuls von 56 Schlägen vorhanden, am 27. I. sind es 70 Schläge, viel weniger voll und hart.

Am 1. II. kehrt das Bewußtsein wieder; eine am 2. II. durch den Augenarzt Dr. A. vorgenommene Augenuntersuchung läßt vom Augenhintergrunde keine deutlichen Veränderungen nachweisen. Die Hirnsymptome nahmen nach vorübergehenden Delirien in der ersten Februarwoche ab; die Fazialislähmung schwindet, es tritt jedoch so ernste Herzschwäche auf, daß am 9. II. der Tod als nahe bevorstehend erschien.

Der Kranke erholte sich aber wieder. Nach Schwinden aller Hirnsymptome, nachdem noch ein geringes Verstreichen der rechten Nasolabialfalte und eine Protusio bulbi beobachtet war, und nach Kräftigung des Pulses, konnte derselbe am 23. II. das Bett verlassen. Er nahm wieder an allem teil, war vollständig orientiert, aß mit Appetit und fühlte sich auch subjektiv ganz wohl.

Doch schon am 27. II. klagte er wieder über starken Kopfschmerz, der Puls wird wieder langsam und voll, er verfällt von neuem in Teilnahmlosigkeit, die schon am 2. III. so tief ist, daß er gar nicht mehr reagiert. Am 6. III. erliegt der Patient einer Atmungslähmung. Am 27. II. war noch im Institut für experimentelle Therapie zu F. die Wassermannsche Syphilisreaktion des Blutes negativ ausgefallen.

Die klinische Diagnose der Erkrankung wurde auf „apoplektische Hirnerscheinungen“ gestellt auf Grund der vorübergehenden

Lähmungen und des in der Zerebrospinalflüssigkeit gefundenen alten Blutfarbstoffes: die Ursache derselben mußte fraglich bleiben. Am 8. III. wurde durch den pathologischen Anatomen Herrn Dr. Sch. aus F. die Sektion ausgeführt.

Da die inneren Organe des Körpers bis auf hypostatische Veränderungen in beiden unteren Lungenlappen keine pathologische Veränderungen aufweisen, so sei hier nur das Protokoll über die Kopfsektion angeführt:

„Nach Entfernung der Schädeldecke zeigt sich die Dura überall prall gespannt, die Venen stark mit Blut gefüllt (flüssig). Schädeldach ziemlich dünn, Dicke 1—4 mm; auf der Höhe des Scheitels, seitlich d. sitt. sagitt. je eine etwa 2-Centstückgroße durchscheinende Stelle, d. des r. foss. fylo entsprechende Partie des Schädeldaches, ebenfalls durchscheinend dünn, kaum 1 mm stark. Verletzungen oder Spuren früherer Fraktionen finden sich nicht.

Der Längsblutleiter enthält 1 Teelöffel dunkeles, dünnflüssiges Blut. Beim Abziehen r. Dura zeigt sich diese auf der Höhe des Scheitelhirns, rechts, dicht neben der Längsincisia mit einer 3 mm stark großen Fläche der Hirnrinde verwachsen, beim Lösen der Verwachsungen reißt das markig-hämorrhagische Gewebe ein, kleinere Partikel derselben bleiben vor der Dura hängen; im übrigen zeigt die Dura keinen besonderen Befund.

Die von den weichen Hirnhäuten bedeckte Hirnoberfläche zeigt links normale Ausbildung der Gyri und Sulci, rechts sind dieselben besonders auf der Höhe des Scheitelhirns verstrichen, ein kleiner apfelgroßer Bezirk rechts neben dem Inzisus wölbt die Oberfläche erkennbar nach außen und ebenso nach innen in den Schaltraum des Inzisus hinein. Auf dem Schnitt zeigen die linke Hirnhälfte, sowie die hintere Hälfte der rechten geringe Durchfeuchtung, überall gut abgesetzte Rinde, einzelne nicht verlaufende Blutpunkte. Kleinhirn und Medulla ebenfalls ohne Befund.

Die vordere Hälfte der rechten Hemisphäre enthält einen kleinapfelgroßen markigen weichen Tumor, der auf der Scheitelfläche von zahlreichen Blutungen durchsetzt ist, nach oben zu ist er nicht von Rinde bedeckt sowie haftet unmittelbar der Dura an, nach innen und unten hat er das Marklager neben und über den Seitenventrikel verdrängt und ist nur noch durch eine dünne Wand von Marksubstanz von dem Seitenventrikel getrennt: Dieser selbst ist erweitert, sein Inhalt leicht rot verfärbt, ebenso die Wandung brauneinbiburt, Reste alter Hämogien. Der Tumor selbst läßt sich von der Umgebung nicht abgrenzen. Die weichen Hirnhäute, die Gefäße sowie die Nerven der Basis zeigen keine Besonderheiten.

Mikroskopischer Befund:

Der Tumor besitzt ein gleichmäßiges von zahlreichen kleinen

und größeren Blutungen durchsetztes Gewebe; dasselbe besteht ausschließlich aus großkörnigen runden bis zylindrischen Zellen mit schmalen Protoplasmasäumen, sie liegen ohne erkennbares Stroma dicht nebeneinander und sind nur hier und da von hirschweihartig gegabelten Bluträumen oder von großen unregelmäßig gestalteten Blutungen durchsetzt. Die zentralen Portionen des Tumors sind erweicht, nekrotisch und demgemäß die Zellen hier schlecht färbbar, z. T. nur noch als Datriusmasse nachweisbar.

Diagnose:

Kleinzelliges Rundzellensarkom der Stirnrinde. Pat. ist also an einem Sarkom der rechten Hirnhälfte, welches frische und ältere Blutungen enthielt, gestorben. Die Geschwulst saß auf der Höhe des Scheitels dort, wo ihn der Angabe nach der Schlagbaum getroffen.

Die klinische Diagnose: apoplektische Hirnerschütterungen, würde durch die nachgewiesenen älteren und frischen Blutungen gerechtfertigt und bestätigt.

Die Krankenhausdirektion kam zu dem Schluß:

Fragen wir nun, steht der Tod in ursächlichem Zusammenhang mit dem Unfalle vom 31. X. 06, so steht fest: 1. daß Pat. bis zum Unfall den Eindruck eines ganz gesunden und voll arbeitsfähigen Mannes machte; 2. daß er seit dem Unfall auf längere oder kürzere Zeit die Arbeit aussetzen mußte wegen zeitweise auftretenden heftigen Kopfschmerzen und Ohnmachtsanfällen, und 3. daß die Sektion für diese Krankheitserscheinungen eine anatomische Ursache, die Hirngeschwulst mit frischen und alten Blutungen ergeben hat.

Es bliebe also nur die Frage zu beantworten: Kann durch den angegebenen Unfall die Geschwulst entstanden sein?

Diese Frage ist in Uebereinstimmung mit Autoritäten auf dem Gebiete der Geschwulstlehre zu bejahen.

U. A. kommt Prof. R. Z. in der ärztlichen Sachverständigenzeitung (1898 Nr. 19/20) zu dem Resultat, daß man auf Grund theoretischer Erwägungen und der bisherigen tatsächlichen Befunde dem Trauma eine gewisse Rolle bei der Größe der Neubildungen zuerkennen müßte. —

Der Schluß des Krankenhausberichts von Dr. S. lautet wörtlich:

„Die Möglichkeit einer traumatischen Aetiologie der Hirngeschwulst muß im Prinzip zugegeben werden."

Katamnese:

Der Witwe und zwei unmündigen Kindern des Verletzten wurde, nachdem der Tod als Unfallsfolge anerkannt war, für Lebenszeit eine den Einkommensverhältnissen des Verstorbenen

entsprechende Rente bewilligt. Das entsprach den Bestimmungen des Haftpflichtgesetzes für den Todesfall!

Es ist also mehreren Ärzten ein diagnostischer Irrtum in gleicher Weise begegnet: aber die irrtümliche Diagnose hat dem Kranken, der unrettbar verloren war — Operation des Tumors war ausgeschlossen — nicht nur nichts geschadet, sondern noch bei Lebzeiten sogar eine Vermehrung seines Kapital-Vermögens um 10000 Mark gebracht. -- Die ärztliche wohlwollende Beurteilung seiner Todesursache bezw. des Zusammenhangs eines Schädeltraumas mit Geschwulstbildung im Gehirn schützte dann nach seinem Tode seine Familie vor Kummer und Sorgen.

Er hätte bei Rentengewährung nicht mehr erlangen können

So gibt es vereinzelte Fälle von traumatisch-nervösen Zuständen, deren Verlauf gegen die allzu rasche Beendigung des Rentenfestsetzungsverfahrens und damit gegen die Abfindung überhaupt zu sprechen scheint. Solche Erfahrungen müssen nur offen und ehrlich mitgeteilt werden. Ein Eingeständnis unsrer Irrtümer fördert die Erkenntnis der Wahrheit. Das ist besonders wichtig bei der Diagnostik der Hirn- und Rückenmarkstumoren; der operativen Technik zuliebe wird da mancher lehrreiche Fall unterdrückt.

Wenngleich in dem letzten Fall das Gesetz die Familie des früher einmal Abgefundenen vor Not zu schützen vermochte, so hat doch sein Unwille, den er über Wiederauftreten schwerer Krankheitssymptome gleich nach Erledigung seiner Ansprüche äußerte, und die Vorwürfe, die er dem Gutachter machte, im Moment etwas bedenklicher machen müssen.

Trotzdem dürfte ein vereinzeltes Ereignis: Überlagerung der Symptome einer Hirngeschwulst durch hysterische Erscheinungen nichts an dem Ergebnis meiner Darlegungen ändern. Auch die oben erwähnte recht vereinzelte Beobachtung Ewald's kann meine Überzeugung von dem großen Heilwerte der Kapitalabfindung nicht erschüttern.

Die glänzenden Erfahrungen Schweizer und Dänischer Forscher, die sie bei genauer Nachprüfung nervös gewordener Unfallverletzter machen konnten, decken sich mit der von mir wie von

anderen Autoren festgestellten Tatsache, daß die Unfallneurosen auch in Deutschland in allen Schichten der Bevölkerung auftreten, aber in sehr vielen Fällen heilbar sind.

Die nervösen Nachkrankheiten des Mühlheimer Eisenbahnunglücks, die Th. Becker bei Soldaten eines Regiments in Nr. 29 der Münch. m. W. 1910 beschrieben hat, führten ebenfalls zu dem Schlusse, daß Rentenhysterie und Begehrungsvorstellungen hier nicht in Betracht kommen, weil die sozialen Motive dazu nicht gegeben seien. B. findet sie in „der Geringfügigkeit der Militär-Rente einerseits und der Höhe der Löhne in den Zechen und Hütten des Heimatslandes der Patienten andrerseits". Auch Nonne hat auf Grund reicher Erfahrungen im Ärztl. Verein zu Hamburg in einem Vortrag am 7. Juni 1910 neuerdings wieder die Befriedigung der Ansprüche geradezu als kausale Therapie bei reinen Unfalls-Neurosen bezeichnet und deren Prognose günstiger beurteilen zu müssen geglaubt, als das früher der Fall war. Auf Grund des Aktenstudiums der zahlreichen Oberbegutachtungen, die N. alljährlich vorliegen, hat er den Eindruck, als ob nach den allgemein und gleichmäßig sich aufdrängenden Erfahrungen allmählich bei den Gutachtern eine „Schwenkung nach rechts" — sich zu vollziehen beginnt: Er meint mit Recht, daß die Einhaltung dieser Richtung unter den ärztlichen Sachverständigen im Interesse der Verletzten auch weiterhin sehr zu wünschen wäre. —

Eine Heilung nervöser Unfallsfolgen ist also auch nach der heutigen Lage der sozialen Gesetzgebung in manchen Fällen ganz gut möglich.

Aber die lange Dauer und schwere Heilbarkeit dieser krankhaften Zustände liegt nicht immer in der Schwere des Traumas — in der Art dieser Krankheit —, sondern in vielen Momenten, die mit der sozialen Lage der Verletzten, mit dem schleppenden Gange der Rentenfestsetzung und mit der Verschiedenartigkeit und den Widersprüchen in der Bewertung der Erwerbsbeschränkung seitens der Ärzte und der entscheidenden Instanzen zusammenhängen. Das glaube ich im vorstehenden bewiesen zu haben.

Auf dem Wege der bestehenden Haftpflicht-

gesetze und des BGB. (§ 843) ist die Heilung nervöser Unfallsfolgen durch Abfindung vielleichter und viel rascher zu erreichen. Das zeigen die tausendfältigen Erfahrungen der privaten Unfallversicherungsgesellschaften und der Eisenbahndirektionen im ganzen Deutschen Reiche!

Aber auch diese haftpflichtigen Gesellschaften und Behörden sollten unter Berücksichtigung der ärztlichen Literatur über Unfallsneurose die Rentengewährung bei dieser Krankheit noch mehr als bisher einschränken. Vor allem sollten die obligaten langjährigen Heilversuche in Anstalten und Badeorten möglichst abgekürzt werden.

Denn es ist gar nicht selten, daß vier bis fünf Anstalten ihre Beobachtungen zu den Akten geben. Gewöhnlich finden sie immer dieselben Krankheitserscheinungen, aber der Grad der von den ärztlichen Leitern der Anstalten angenommenen Invalidität schwankt in weiten Grenzen: die Patienten erfahren das sehr bald. — Die Folge ist die zunehmende Steigerung ihrer hypochondrischen Vorstellungen und damit das Anwachsen ihrer Ansprüche und Begehrungsvorstellungen.

Oft sind die ersten Begutachter erstaunt, wenn sie nach Jahr und Tag durch Zufall erfahren, was aus ihrem Pflegebefohlenen geworden ist. Sie wollen es gar nicht glauben, wieviel die Rente oder die Abfindung schließlich nach Ausgang des Prozesses oder des Verfahrens betragen hat. Das habe ich gar nicht selten erlebt!

Um allen Ärzten, die jemals Atteste bei Unfällen ausgestellt haben — die Leichtigkeit, mit der es vielfach geschieht, ist ja bekannt —, einen Einblick zu gewähren in den weiteren Verlauf der nervösen Unfallsfolgen, da sind zahlreiche und umfangreiche Nachforschungen auf dem von mir versuchten Wege anzustellen. Die Endausgänge der Erkrankung kommen jetzt gar zu selten zur Kenntnis früherer Beobachter.

Man sollte sich nicht wie bisher auf allgemein gehaltene anonyme Anzeigen seitens Unbeteiligter, wie ich sie oben erwähnte, und auf den Zufall verlassen. Bekannt ist die vor 20 Jahren in einem medizinischen Archiv erfolgte Veröffentlichung (ich habe die Arbeit leider nicht mehr auffinden können) eines Kreisarztes im Rheinland: Er war in einen Ort eben neu

versetzt, und begegnete eines Tages als Jagdgenosse einem früheren Eisenbahnbeamten, der eben drei Stunden lang auf dem „Anstand" verbracht hatte. Der Kollege, der gleichzeitig Vertrauensarzt der Eisenbahn ist, erfährt bei dieser Gelegenheit, daß der Mann, der im kräftigsten Alter stand, eine hohe Unfallrente schon seit Jahren als Ganzinvalide bezieht, aber auch als Gast der Jagdpächter und der Wirtschaften im Orte gern gesehen ist! — Die Feststellung der Genesung von seinen nervösen Unfallsfolgen und die Entziehung der Rente war das Ergebnis der bald darauf erfolgten ärztlichen Enthüllungen! — Wieviel sich widersprechende Gutachten mögen über diesen traumatischen Nimrod abgegeben worden sein??

Die ungeheuren Summen, die auf dem Wege des Zivilprozesses erstritten werden, oder die z. B. die Eisenbahnbehörden zur Vermeidung jahrelang dauernder Rechtsstreitigkeiten schließlich im Vergleichswege zahlen, sind allbekannt! Es gibt sogar schon „Unfall-Amateure" — die immer wieder Unfälle, und zwar im Bereiche verschiedener Eisenbahnverwaltungen zu erleiden pflegen — nie ohne Neurose! —

Aggravation der Beschwerden, Maßlosigkeit in der Forderung von kostspieligen Kuren (Placzek, l. c.) ist eine schlimme Seite der Anwendung des alten Haftpflichtgesetzes. Solche traurige Begehrungsvorstellungen bilden heutzutage beinahe eine soziale Gefahr!

Die Schlauheit gewisser Unfallsneurotiker im Ausnützen von rechtlichen Schlichen, ihre querulatorische Art, ärztliche Aussagen zu verdrehen und zu ihrem Vorteile zu gebrauchen, ist schwer zu erkennen und mit wissenschaftlichen Gründen zu bekämpfen.

Darum muß die Entwicklung einer Unfallsneurose schon im statu nascendi von den Ärzten unterdrückt oder wenigstens das Anwachsen der Flut von neurasthenischen und hypochondrischen Klagen nach Möglichkeit eingedämmt werden. Wenn immer wieder durch Unfälle und Unfallsbeschwerden beträchtliche Geldsummen herausgedrückt werden können, so ist es doch wohl auch eine sozialhygienische Pflicht der Ärzte, diesem Anreiz zu unberechtigten Bereicherungsideen zu begegnen.

Hat also der Arzt rechtzeitig erkannt, daß in dem Krankheitsbilde die Neigung zur Übertreibung eine große Rolle zu spielen anfängt, dann erachte ich es für seine Aufgabe, ohne Rücksicht auf den Patienten seiner vollen Überzeugung Ausdruck zu geben und die Begehrungs-Vorstellungen nach Möglichkeit zu bekämpfen. Nicht schnelle, gar zu entgegenkommende Zeugniserteilung, sondern rascheste Erledigung der Unfallsansprüche ist bei Unfallsneurosen die Hauptaufgabe ärztlicher Diplomatie.

Einzelne Vorkommnisse namentlich unvorhergesehener diagnostischer Irrtümer im Verlaufe von funktionellen Unfallsfolgen machen aber das Einhalten einer längeren Frist bei Abfindungen zur Notwendigkeit.

Darum habe ich mich im großen und ganzen den Gauppschen Vorschlägen angeschlossen. Mit mehrgliedrigen ärztlichen Schiedsgerichten, die ja auch in den Versicherungsbedingungen der Privat-Versicherungsgesellschaften vorgesehen sind und dort sehr erfolgreich wirken, habe ich selbst die besten Erfahrungen gemacht. Daß Hausärzte und Vorgutachter dabei gehört werden müssen, liegt in der Natur der Sache.

Um die Möglichkeit von Nachforderungen zu verhüten und nicht Abfindungshysteriker zu züchten, sind gewisse Kautelen in den Verträgen mit den Unfallsneurotikern erforderlich.

Jedermann, der einen Prozeß geführt hat, weiß es und hat es gewiß schon am eigenen Leibe gespürt, wie gut die Erledigung einer streitigen Angelegenheit auf das Gemüt eines Menschen zu wirken vermag. Ob der Prozeß gewonnen oder aber verloren ist, — der Ausgang des Rechtsstreites in letzter Instanz befreit die Seele eines jeden von schwerer Last, die oft genug gerade so schwere Erscheinungen am Nervensystem hervorruft, wie eine Unfallsneurose. „Der normale Mensch vor Gericht“ ist eine psychopathologische Erscheinung, der Hoche in dem Handbuche der gerichtlichen Psychiatrie, Seite 419ff. (2. Aufl., 1909), ein besonderes Kapitel gewidmet hat. Dabei betont er immer wieder die Notwendigkeit der gerichtlichen

Würdigung derartiger ganz normaler Eigentümlichkeiten des Seelenlebens.

Nirgends ist sie so notwendig als bei all den nervösen Unfallsfolgen die sich jahrelang vor dem Forum der Vertrauensärzte, Schiedsgerichte, des Reichsversicherungsamts, vor allen möglichen juridischen und administrativen Instanzen hinschleppen, bis endlich ein endgültiger Bescheid den Klagen ein Ende macht. Aus einem querulatorischen Weichling wird in wenig Wochen ein ruhiger verständiger Mensch, wenn er es schon vor dem Unfall war.*)

Die von mir beobachteten Heilungen von Unfallsneurosen berechtigen mich, im Anschluß an anderweitige Erfahrungen einige Schlüsse zu ziehen, die ich in sechs Sätzen zusammengefaßt habe, und die am Ende meiner Arbeit wiedergegeben sind.

Es sei nochmals betont, daß es mir, wie so manchem praktischen Arzte, an der nötigen Zeit und auch mitunter an der nötigen Stimmung gebricht, um alle wichtigen Erfahrungen der Praxis in die richtige literarische Form zu bringen und den Berufsgenossen zugänglich zu machen. Ich könnte sonst die verwertete Zahl von geheilten Unfallsneurosen um das Drei- und Vierfache vermehren. —

Je älter der praktische Arzt wird, desto häufiger wird sein Bedauern, daß er den größten Teil seiner wichtigen beruflichen Erlebnisse für sich behalten muß oder nur wenige aus dem gesetzlichen Grunde der ärztlichen Schweigepflicht verraten darf.

Zu den mitgeteilten Tatsachen gesellen sich bei mir noch mannigfache allgemeine Eindrücke über die Heilbarkeit von Unfallsneurosen, die auch andere Gutachter teilen. Sie unterstützen die Anschauungen, die das oben von mir verwertete Gutachtenmaterial ergibt, nach allen Richtungen.

---

*) Anm. bei der Korrektur: Auch in zwei Urteilen des Reichsgerichts (Jur. Woch. 1909 S. 137 und 1910 S. 717) kommt eine Auslegung des § 843 des BGB., der ja eine Kapitalabfindung statt Rente zuläßt, zum Ausdruck. Sie entspricht dem von mir eingenommenen Standpunkte, und erblickt in der vom Gutachter geforderten endgültigen Austragung der Unfallssache durch Abfindung die im Gesetz erstrebte „Wiederherstellung des früheren Zustandes“ (Schadenersatz).

Man wird mir entgegnen, daß meine Auseinandersetzungen und Schlußfolgerungen über — Abfindung vielleicht nur eine akademische, keine praktische Bedeutung haben können, da Haftpflichtgesetz und Reichsversicherung „leges latae" sind. Es besteht ja kaum die Aussicht, daß in absehbarer Zeit eine gesetzliche Änderung kommen wird, welche die ärztlichen Gesichtspunkte bei Beurteilung von nervösen Unfallsfolgen in foro zur Geltung bringen könnte, auch wenn mein Standpunkt allgemeine Billigung fände.

Das mag richtig sein, vielleicht werden die da nach uns kommen es erst besser machen können!? Aber schon jetzt haben es alle Praktiker in der Hand, durch rechtzeitige Beeinflussung Unfallverletzter und streng objektives Verhalten n Unfalls-Begutachtung einem großen sozialen Übel, der Bereicherung durch Unfälle — einer Ausnützung von gesetzlichen Wohlfahrtseinrichtungen Einhalt zu tun.

Wir Ärzte sind nicht dazu da, unseren Patienten für nervöse Beschwerden wirtschaftliche Vorteile und Bequemlichkeiten des Daseins zu verschaffen, sondern ihre Krankheiten zu heilen.

Wenn wir maßvolle Ansprüche Unfall-Verletzter durch Empfehlung der Kapitalsabfindung unterstützen, so erscheinen wir als Krankenheiler, ohne die Pflicht gegen die Gesamtheit außer acht zu lassen und unseren Pflegebefohlenen wehe zu tun.

Von solchen Gefühlen für die Volksgesundheit und für die Stärkung unseres öffentlichen Ansehens, das durch falsche Rücksichten auf egoistische Triebe einzelner bei Unfallsbegutachtung seitens mancher Berufsgenossen geschmälert wird, waren die klinischen und sozialhygienischen Darstellungen getragen, die nunmehr mit folgenden Sätzen ihren Abschluß finden sollen:

1. *Die allzu rasche Gewährung einer Dauer-Rente an Unfallsneurotiker und ihr langjähriger Bezug ist ihrer Heilung fast immer hinderlich.*
2. *Wiederholte Heilversuche und langausgedehnte Beobachtungen in Kliniken und sonstigen Heilanstalten steigern die Beschwerden bei Unfallsneurosen und hemmen ihre rasche Genesung.*

3. *Eine genaue Nachprüfung der Gesundheits- bezw. Erwerbsverhältnisse von nervös gewordenen Unfallsverletzten, die eine größere oder geringere Abfindung erhalten hatten, ergibt ihre völlige Gesundung in wirtschaftlicher Beziehung. Eine Kapitalszahlung hilft den Kranken in rascher und ausgiebiger Weise über die nervösen Unfallsfolgen hinweg.*
4. *Zur Verhütung des Anreizes zu unberechtigten Bereicherungsideen in weiten Kreisen der Bevölkerung darf die Entschädigungssumme nicht zu hoch bemessen werden.*
5. *Um die Folgen von diagnostischen Irrtümern möglichst einzuschränken, sollten bei Unfallsneurosen etwa 5 Jahre lang nicht zu kleine Teilrenten zum Zwecke der Schonung gezahlt werden. Dann aber ist der Anspruch durch einmalige Kapitalabfindung schnell und endgültig zu erledigen.*
6. *Wenn die Kapitalabfindung — event. in zwei Raten — in Aussicht genommen ist, empfiehlt es sich, die letzte Untersuchung und Entscheidung durch ein mehrgliedriges ärztliches Schiedsgericht vornehmen zu lassen, dem mindestens einer der behandelnden Aerzte des Verletzten angehören muß.*

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Von Sanitätsrat Dr. **Laquer,** Frankfurt a. M.
erschienen in unserem Verlage folgende Arbeiten:

Ueber schwachsinnige Schulkinder.

Preis M. 1,50.

Der Warenhausdiebstahl.

Preis M. 1,—.

Die ärztliche und erziehliche Behandlung von Schwachsinnigen (Debilen und Imbezillen)

in Schulen und Anstalten und ihre weitere Versorgung.

Preis M. 1,50.

Levico-Vetriolo

Südtirol

Arsen-Eisenquelle

In langjähriger Erfahrung bewährt bei allen aus fehlerhafter Blutzusammensetzung herrührenden Krankheiten. Die Konstanz der Quellen ist durch dauernde Kontrollanalysen bestätigt.

Kurzeit: April-November.

Levicoschwachwasser.

Levicostarkwasser.

Den Herren Ärzten zum Gebrauch zum Vorzugspreise pro Flasche 30 Pfg.

Durch die Mineralgroßhandlungen.

Auskunft durch die Badedirektion.

Levico-Süd-Tirol.

Die

Großstadt-Arbeit und ihre Hygiene.

Von

San.-Rat Dr. **B. Laquer,**
Wiesbaden.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung
1912.

Sammlung
zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Begründet von

Direktor Prof. Dr. Konrad Alt,
Uchtspringe (Altmark).

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes unter ständiger Mitwirkung

der Herren Geheimer Medizinal-Rat Professor Dr. Anton in Halle, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln, Geheim. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena, Prof. Dr. Bruns in Hannover, Geh. Rat Dr. Cramer in Göttingen, Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin, Professor und Direktor Dr. Kirchhoff in Schleswig, Geh. Med.-Rat Dr. Krömer in Conradstein, Sanitätsrat Dr. Laquer in Frankfurt a. M., Medizinalrat Dr. Mayser in Hildburghausen, Med.-Rat Dr. Näcke in Hubertusburg, Prof. Dr. Oppenheim in Berlin, Prof. Dr. Pick in Prag, Direktor Dr. H. Schlöß in Wien, Oberarzt Dr. Schmidt in Uchtspringe, Geheimrat Dr. Schüle in Illenau, Prof. Dr. Schultze in Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens in Lauenburg, Geh. Med.-Rat Dr. von Strümpell in Leipzig, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht in Magdeburg, Prof. Dr. von Wagner in Wien, Nervenarzt Dr. M. Weil in Stuttgart, Direktor Dr. Wulff in Oldenburg i. Gr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen in Berlin

herausgegeben von

Prof. Dr. **A. Hoche,**
Freiburg i. Br.

Band IX, Heft 8.

Die Großstadt-Arbeit und ihre Hygiene.

Von

San.-Rat Dr. **B. Laquer**, Wiesbaden.

Der Gegensatz zwischen Individualismus und Kollektivismus kommt auch in der modernen Hygiene zum Durchbruch; der Einzelforschung, welche auf eine Beobachtung, auf einen seltenen Fall sich beschränkt, welche für ein Symptom ein Mittel zu finden sich bemüht, stehen die Bestrebungen und Forschungen gegenüber, welche das Massenelend, die Kollektivkrankheit zu beseitigen suchen; „dem größtmöglichsten Glück der größten Zahl", das Graf Posadowsky im Reichstage seinerzeit als ideale Forderung hinstellte, entspricht die relativ stärkste hygienische Wohlfahrt der Massen. Man nennt das „soziale Hygiene". Sie operiert mit großen Zahlen; ihre Angriffspunkte bilden die 600 000 ansteckenden Lungenkranken, welche es in Deutschland gibt, die 750 000 Geschlechtskranken, die 300 000 Alkoholkranken, die 25 000 Kinder, welche allein an Brechdurchfall in den Städten über 15 000 Einwohnern in Deutschland jährlich sterben, die 50 000 an Krebs Leidenden. Als Quittung für ihre bisherigen Leistungen präsentiert diese Volkshygiene eine dem Gedächtnis leicht einzuprägende Zahl, daß nämlich vor fünfzig Jahren in Deutschland drei vom Hundert, jetzt kaum noch zwei vom Hundert jährlich sterben, daß vor fünfzehn Jahren von tausend Deutschen überhaupt drei an Lungentuberkulose starben, jetzt nur noch zwei. — Diese Hygiene zeigt Städte und Flüsse saniert, sie bewacht unsere Grenzen gegen die Seuchen, sie weist auf die zwei Millionen Mark hin, welche täglich für

die Sicherung von zwei Dritteln unseres Volkes gegen Krankheit, Unfall und Invalidität ausgezahlt werden; sie rechnet uns vor, daß in 7500 Krankenhäusern 400000 Betten stehen, welche jährlich von über zwei Millionen Kranken belegt werden, daß tausend Millionen Mark Kapital in diesen Anstalten investiert sind und daß hundertfünfzig Millionen Mark in ihnen jährlich ausgegeben werden, sowie daß in diesen Anstalten fünfzigtausend Menschen als Kranken-Schwestern, Wärter, Pfleger, Diakonissinnen tätig sind, das sind medikoökonomische Zahlen, die eine gewaltige Sprache sprechen!

In diesen Massenkämpfen um die Gesundheit unseres Volkes gibt es nun Gebiete, in denen vom Einzelangriff ausgegangen, in denen nicht nur der Träger der Krankheit aufs Korn genommen wird, sondern seine ihn gefährdende Umwelt; diese Gebiete beschäftigen sich vorwiegend mit der soziologischen Erkennung und Behandlung der sogen. Kultur- und im speziellen der Nerven-Aufbrauch-Krankheiten.

Gerade die Großstädte stellen ja an die Nervenkraft ihrer Bewohner außerordentliche Ansprüche, und die Großstadtarbeit und ihr anti-hygienisches Milieu in seinen vielen Verzweigungen zu erörtern, ist lohnend genug.

Der umfangreiche Stoff wird übersichtlicher durch seine Zerlegung in drei Teile:

1. die hygienischen oder normalen Arbeitsbedingungen des großstädtischen Gehirnarbeiters,

2. die Folgen der Großstadtarbeit, d. h. ihre Schäden, also das pathologische Moment,

3. die Mittel und Wege, diese Schäden zu verhüten oder zu heilen, also die Prophylaxe und die Therapie.

Letzteres kann man im weiteren bezw. im engeren Sinne wohl auch als die Fürsorge für Kopfarbeiter oder als kaufmännische Sozialpolitik bezeichnen. Diese Dreiteilung ist natürlich nur eine dispositive. In der Ausführung selbst werden, schon um die Wiederholungen zu vermeiden, diese drei Reihen sich öfters begegnen und miteinander verflechten. Nun zuvor ein kurzer geschichtlicher Rückblick:

Als ich im vorigen Jahre in der alten norwegischen Handelsstadt Bergen das Hansahaus an der „Deutschen

Brücke" besuchte — es ist noch in seiner ursprünglichen Gestalt wie vor 500 Jahren erhalten —, da fielen mir in den Räumen kleine, in die dicken Wände eingebaute Gelasse auf, deren Holztüren nach unten gingen, von einer Größe etwa wie man solche Schlafstellen in einem „Asyl für Obdachlose" sehen kann. In diesen licht- und luftlosen Kojen nächtigten die Lehrlinge und die jungen Leute der deutschen Hansakaufmannschaft. Die Kontorräume trugen Steinfliesen, ihre Fenster waren durch Butzenscheiben gegen Lichteinfall geschützt, und auch sonst führten die Bergener Hansamänner gemäß der gebundenen Art, in welcher der Einzelne im Mittelalter nach den Regeln der Gemeinschaft zu leben verpflichtet war, ein fast mönchisch hartes Dasein. Im Frühherbst dieses Jahres hatte ich fünfzehn Breitegrade südlicher im „Fondaco dei Tedeschi" in Venedig die gleichen unhygienischen Eindrücke. Der Satz „Stadtluft macht frei", galt damals nur für die Rechte des freien Kaufmanns, aber nicht für die des lernenden. Die sogen. „Bergener Spiele", das sind Aufnahmegebräuche, bei denen die Hansa-Aspiranten ins kalte Wasser geworfen, und, um die Ohnmächtigen wieder zu beleben, mit Weidenruten gebürstet wurden, erinnern an die schlimmsten Formen des mittelalterlichen Pennalismus.*) Nur das Reiseleben des Mittelalters brachte Abwechslung in den Frohndienst, allerdings auch neue Gefahren. „Koplude — Loplude" („Kaufleute — Laufleute") hieß es damals. Der Kaufmann war der Reisende**) schlechtweg; darum war ein Kaufmann — Marco Polo — der erste Forschungsreisende. Jeder Kaufmann aber, der auf Reisen ging, machte vorher sein Testament. Diese Sitte hat sich ja noch bis zu den Meßfahrten des neunzehnten Jahrhunderts erhalten. Zu den hygienischen Unvollkommenheiten des Verkehrs,***) der Straßen und der Wirtshäuser gesellten sich die

*) Georg v. d. Ropp, Kaufmannsleben zur Zeit der Hansa. Bl. d. Hansischen Geschichts-Vereins. Leipzig 1907.

**) „Gesund" heißt ursprünglich „wegfertig" von senden = gehen, reisen; Gesinde = Reisegefolge.

***) Werner Sombart, Die deutsche Volkswirtschaft im XIX. Jahrhundert. Berlin 1903. Kap. I: Eine Reise durch Deutschland vor hundert Jahren.

großen Seuchen der damaligen Zeit, welche jahrzehntelang die Bevölkerung dezimierten. Die an sich einzig dastehenden Badeformen des Mittelalters sowie das selbstverständlich niemals einwandfreie Trink- und Nutzwasser verbreiteten die ansteckenden Krankheiten wie Feuerherde; denn nicht daß man oft badete und noch dazu gemeinsam, sondern wie das Wasser beschaffen war, entschied. Eine blühende Handelsstadt wie z. B. Frankfurt am Main schwankte innerhalb hundertfünfzig Jahren, vom Jahre 1355 bis 1499, in seiner Einwohnerzahl nur zwischen 7600 und 7800! Wäre damals die Einwohnerzahl nach der prozentualen Zunahme der letzten fünfzig Jahre gestiegen, so hätte die Zahl statt 7800 150 000 betragen müssen.*) In einer Patrizierfamilie derselben Zeit überlebten von 65 lebend geborenen Kindern nur 18 ihre Väter, und nur 12 gelangten zur Verheiratung. Die Zahl der Lahmen, der Blinden, der Tauben, Geisteskranken, von den Aussätzigen zu geschweigen, war in den deutschen Handelsstädten eine verhältnismäßig weit größere und in die Augen fallendere als jetzt. Wenn auch Telephon und Telegraph, Zeitungen, Sensationsprozesse, Börsenkurse und Politik, die Sucht nach raschem Gewinn und die ganze Unrast des großstädtischen Treibens fehlten, wenn auch die Lebenshaltung so bescheiden war, daß vor dem Ende des 15. und des 16. Jahrhunderts Glasfenster nur in Palästen und Holzsärge nur bei den Vornehmen verwandt wurden, so lagen doch auch im Leben des mittelalterlichen Menschen die schroffsten Wechselfälle des Seelenlebens nebeneinander. Überfluß und Mangel, Völlerei und Darben, Genuß und Entsagung führten auch damals schon zu jenen seelischen Massenerkrankungen, über welche die Chroniken berichten.

Der Anblick blutiger Greuelszenen, Belagerungen, Hinrichtungen, Bürgerzwiste, Aberglaube und grausamer Strafvollzug erschütterten die Gemüter aufs tiefste.

Karl Bücher, der Leipziger Nationalökonom, ein vorzüglicher Kenner und Erforscher dieser Verhältnisse, schließt seine Betrachtungen mit den Worten: „das ruhige Behagen

*) Karl Bücher, Entstehung der Volkswirtschaft. V. Auflage. Tübingen 1906. Kap. XI. Die soziale Gliederung einer mittelalterlichen Stadt.

einer in festen Linien sich bewegenden, stetigen Entwicklung war dem Mittelalter fremd".

Starke Spuren dieser, das Nervenleben der erwerbenden Schichten zerrüttenden Zustände sind bis zu den Napoleonischen Zeiten gerade in dem von schweren Krisen heimgesuchten Handelsstande bis ins 19. Jahrhundert hinein haften geblieben. Wer diese Anschauungen sich sinnfällig gestalten will, der studiere die 175jährige Geschichte des Breslauer Bankhauses Eichborn & Co.*) In gleicher Richtung liegen die Schilderungen Ehrenberg's in seinem Werke: Die großen Vermögen,**) sowie in dem bislang erschienenen Band I der Geschichte der Unternehmungen der Gebrüder Siemens.***) Die neue Zeit dämmert an, — wir schreiben das Jahr 1788, — ein Justus Möser klagt aber schon in seinen „patriotischen Phantasien": „Vordem arbeitete ein Jeder für seinen Nachruhm, jetzt für den Tag, den ihm der Himmel gibt. Unbekümmert um Tadel und Ruhm späterer Zeiten, genießt er, was er findet, verzehrt er, was er hat, und dient, um genießen und verzehren zu können. Der Glanz des kurzen Tages hat mehr Neigung für ihn als der größte Dank des späteren Jahrhunderts und das Glück, mit Sechsen fahren zu können, dünkt ihm köstlicher als die Ehre eines marmornen Denkmals."

Nun zur Gegenwart:

Das Zeitalter der rastlosen Arbeit, in dem wir leben, hat diejenigen, welche für das Wohl des Staates und seiner Bewohner sorgen, bald ihr Augenmerk auf die normalen Grundlagen der Arbeitsmethoden hingeleitet. Während aber die Regelung der gesundheitlichen Bedingungen der körperlichen Arbeit — von britischen Vorbildern ausgehend — Fabriken und Technik mit gerechtfertigten Schranken umgibt (das erste Arbeiterschutzgesetz wurde 1802 für Baumwolle und Manufaktur erlassen, und in ihm eine mehr als zwölfstündige Kinderarbeit verboten!), ist die Hygiene der geistigen Arbeit erst ein Erzeugnis des letzten Viertels des vergangenen Jahr-

*) K. Moritz Eichborn, Das Soll und Haben von Eichborn & Co. Breslau 1903.

**) Jena 1902.

***) Jena 1906.

hunderts. Eigentlich hat auch hier das 1880 von Nordamerika, dem Lande der Kontraste, ausgehende Werk des Nervenarztes Beard:*) „Die Nervenschwäche (Neurasthenie)", die Anregung zu Forschungen gegeben. Einen Augenblick wollen wir bei dem Unterschied zwischen körperlicher und geistiger Arbeit verweilen. Jeder Spaziergang, jede Muskelanstrengung, jedes Heben eines Gewichtes bedeuten in letzter Linie Gehirntätigkeit, da ja die Muskeln von ihm aus in Tätigkeit gesetzt werden. Andrerseits ist auch das Schreiben eines Briefes mit Muskeltätigkeit verknüpft; ferner gibt es zwischen den beiden Gebieten liegende Tätigkeiten, wie z. B. das Schleifen einer Linse, die Bedienung eines Dampfhammers, die Steuerung eines Autos, welche gewiß mehr von dem Kopf als von den Händen ressortieren.

Was beide Arbeitsmethoden unterscheidet, ist folgendes:

Muskelarbeit ist meßbar. Der Marschierende, der Schwimmer, der Bergsteiger zersetzen meßbare Quantitäten Sauerstoff. Wenn man sich die von dem Berliner Physiologen Zuntz erfundene Gasuhr auf den Rücken schnallt und durch dieselbe atmet, so kann man an dem Zeiger ihre Sauerstoffverbrennung während irgendeines Training ablesen. — Alle Versuche hingegen, die geistige Anstrengung experimentell zu messen, sind bislang gescheitert. Unser Gehirn umfaßt 2 Proz. des Gesamtkörpergewichts; die Zeiger-Ausschläge aber unseres auf- und niedergehenden Gehirn-Stoffwechsels weist uns noch keine Uhr auf; die Gehirn-Arbeitskurven sind eben im Verhältnis zu der feinen Nervenmechanik unsichtbar. Und ferner, angenommen wir besäßen eine solche Uhr; ein Mensch, welcher sich in ein dunkles Zimmer einschließt mit dem Vorsatz, ganz unbeschäftigt zu sein, kann sich unwillkürlich mehr anstrengen und vielleicht in stärkerem Maße sein Gehirn abnutzen, als wenn er sich an den Schreibtisch setzt, mit dem Bestreben, alle Geisteskräfte anzuspannen**). Auf einen zweiten psychologischen Unterschied zwischen geistiger und

*) Leipzig 1889.

**) Die Untersuchungen von Lehmann (Kopenhagen) über den Stoffwechsel während geistiger Arbeit sind noch nicht allseitig anerkannt worden.

körperlicher Arbeit möchte ich unter Anführung eines vielleicht trivial erscheinenden Beispiels aufmerksam machen.

Wir alle haben gewiß schon einmal einen wichtigen Brief schreiben, eine schwierige Rechnung ausführen wollen. Da ertönt von der Straße her Musik und zwingt uns zu einer ärgerlichen Pause. Von Arnold Böcklin erzählt sein Biograph G. Floerke,*) er habe einstmals in seinem Atelier an der Farbe eines Frauenkleides intensiv gearbeitet. Da erklang aus dem Nebenzimmer, wo sein Schwiegersohn Bruckmann arbeitete, die Marseillaise. Da rief Böcklin zornig: „Da hat mir der Bruckmann glücklich meine Farbennüance weggepfiffen!" Als der allerdings ungewöhnlich sensitive Künstler in Zürich einen Bekannten zu Grabe geleitete, und die Musikanten, vermutlich weil sie nichts anderes zu blasen wußten, fünfmal hintereinander den Böcklin sehr unsympathischen Chopinschen Trauermarsch spielten, blieb ihm die Melodie tagelang im Ohre; er konnte kaum arbeiten.

Andererseits werden wir beim Marsch, beim Schlittschuhlaufen durch Musik eher angefeuert als gestört. Worin liegt der Unterschied? Der schon oben erwähnte, auch diese Dinge tief schürfende Volkswirt Karl Bücher hat auf den Rhythmus**) hingewiesen, auf den Auftakt, welcher — von den Naturvölkern ausgehend und zu den Sklaven übergehend — die reine Muskelarbeit begleitet. Auf griechischen Reliefs sieht man Töpfer unter Flötenspiel des Werkmeisters ihre Arbeit verrichten. Der Schmied, der Schlosser, der Klempner lassen den Hammer im gleichen Takt auf das Metall niederfallen. Der geldzahlende Bankbeamte streut in einem durch Übung gewonnenen Gleichmaß die Goldstücke auf das Zahlbrett. Jede körperliche Arbeit hat ihre eigene Musik. Der Steuermann im „Fliegenden Holländer" singt sie. Die Müllerlieder und die Niggersongs, auch „Old Plantations Songs", d. h. Pflanzer-Farmerlieder, genannt, haben diesen Rhythmus der Arbeit. In Ägypten, in den gewaltigen Ruinen von Karnak, hörte ich beim Heben eines Obelisken Zwiegespräche zwischen den Arbeitern singen — ebenfalls Arbeitslieder, wie

*) Zehn Jahre mit Arnold Böcklin. 2. Aufl. München 1902.

**) K. Bücher, Arbeit und Rhythmus. III. Aufl. Leipzig 1903.

sie dort seit Jahrtausenden üblich sind. „Im Anfang war der Rhythmus", sagte einstmals H. v. Bülow. Und Schiller: „Wenn gute Reden sie begleiten, dann geht die Arbeit munter fort!" Den Muskelbewegungen schmiegen sich von Urzeiten her Arbeitsgesänge an, verstärken und erleichtern sie. Anders bei der geistigen Arbeit. Hier wirkt Musik störend und die Gedankenreihen unterbrechend. Das Addieren von Zahlen, das Schreiben von Briefen wird von Nebengeräuschen und sonstigen unsere Sinnesorgane betreffenden Einwirkungen beeinträchtigt. Darum, weil geistige Arbeit zur äußersten Konzentration, zur Einengung der Gedanken zwingt, weil sie andere Mitbewegungen und Mitschwingungen ausschließt, weil sie also im Gegensatz zur körperlichen Tätigkeit ohne Rhythmus ist, darum nennt man sie monoton und einförmig; darum führt sie zu einer ihr eigentümlichen Ermüdung und Erschöpfung.

Eines aber ist körperlicher und geistiger Arbeit gemeinsam und folgt ihnen wie der Schatten; hierin unterscheidet sich auch die Arbeit unseres Organismus von der Arbeit der Maschine. Körperliche und geistige Tätigkeiten können ohne Ruhepausen nicht vor sich gehen. Muskeln, Magen, Nieren, Leber schaffen nicht ohne stundenlange Pausen; die Erholungen von Herz und Lunge im Zustande der Erschlaffung sind kurz und häufig. Das Nervensystem hingegen muß dauernd ausruhen, es bedarf der allerlängsten Zeit zur Erneuerung seiner Mittel. Bei diesem Begriff der Kraftpause haben wir nach Kraepelin*) zu unterscheiden: den objektiven Zustand der Ermüdung und den subjektiven Zustand der Müdigkeit.

Ermüdung nennen wir den Zustand unseres Körpers, bei welchem Muskeln und Nerven durch die vorausgegangene Arbeit derart verändert sind, daß sie ihre Aufgaben entweder gar nicht mehr oder nicht mehr so gut erfüllen können, als im nicht ermüdeten Zustande. Unter Müdigkeit verstehen wir nach Kraepelin dagegen ein subjektives Gefühl, welches wir durch Energie eventuell überwinden können, während das

*) Kraepelin, Über geistige Arbeit, Jena 1903, und Zur Hygiene der Arbeit, Jena 1896.

ihr zugrundeliegende Quantum der Ermüdung als solches natürlich dabei rapide anwächst. Ein Vergleich mag dies verdeutlichen: Wenn beim Radfahren das Öl der Kugellager abnimmt, so vergrößert sich die Reibung und die Leistungsfähigkeit der Kurbeln nimmt ab, ohne daß uns dies zum Bewußtsein kommt. Das ist Ermüdung. — Kommt uns diese Ermüdung aber als ein deutliches Klappern der Maschine zum Bewußtsein, so ist das Müdigkeit. Oder auch die Ermüdung werden wir vielleicht einmal durch eine chemische, die Nervenabnutzung darstellende Formel ausdrücken können; Müdigkeit aber ist und bleibt eine Nervenstimmung. Natürlich gibt es auch Übergänge. Wir alle kennen nervöse Menschen, welche sich abends weniger müde fühlen als morgens, trotzdem ihre Leistungsfähigkeit an sich abgenommen, also die objektive Ermüdung zugenommen hat. Und umgekehrt fühlen sich solche Kranke nach gut durchschlafener Nacht gerade morgens müde.

Der Ermüdung steht gegenüber die Erholung, d. h. derjenige Vorgang, bei welchem die verbrauchten Kräfte ersetzt, die schädlichen Zersetzungsprodukte der Nervenarbeit entfernt werden. Nahrungszufuhr und Ruhe wirken hier am meisten. Vor allem aber der Schlaf. Wenn es auch nur eine Legende ist, daß in China Leute durch Schlaflosigkeit, anstatt durch Henkershand, zu Tode gebracht werden, so können doch sowohl Tiere als Menschen viel länger hungern als nicht schlafen. Wir verschlafen ein Drittel unseres Lebens; unsere Hausgenossen, die Hunde, zwei Drittel. Entzieht man letzteren, besonders wenn sie jung sind, den Schlaf, so sterben sie nach 4 bis 6 Tagen. Wir schlafen wahrscheinlich nur mit einer Gehirnhälfte — mit der linken — oder wenigstens — wie Bunge*) nach Manasseine annimmt: die linke Hemisphäre, mit welcher wir vorherrschend tätig sind, versinkt in tieferen Schlaf als die rechte.

Die erste Bedingung eines guten Schlafes ist Fortfall aller Sinnes-, Denk- und Phantasiereize. Die oben erwähnte, als „Schlafzentrum“ (s. v. v.) supponierte linke Gehirnhälfte

*) Bunge, Lehrb. d. Physiologie des Menschen. 18. Vorl.: Der Schlaf. Leipzig 1911.

wird im Schlaf vorübergehend anämisch. Damit hängt zusammen, daß die Mehrzahl der Menschen auf der rechten Seite schläft. Rein mechanisch wird nämlich dadurch die hochliegende linke schlafende Gehirnhälfte vom Blut entleert, und das Herz arbeitet, wenn wir nicht auf der linken, auf der Herzseite, schlafen, ruhiger. Die Dauer des Schlafes, welche der einzelne Mensch benötigt, ist individuell verschieden. Friedrich der Große brauchte nicht länger als vier bis sechs Stunden. Von Napoleon erzählt H. Taine,*) daß er Aktenstücke während der Nacht aufgearbeitet und mit Randbemerkungen versehen, zu denen andere eine Woche gebraucht hätten; er konnte 18 Stunden hintereinander arbeiten; Feldmarschall Moltke hatte einen langen und festen Schlaf nötig; nur einmal während des ganzen Feldzuges 1870/71 schlief er nur zwei Stunden; das war in der Nacht vor Sedan, als die Rechtsschwenkung der französischen Armee nach Belgien gemeldet wurde und die „Einkesselung" des Feindes vorbereitet werden mußte.**)

Besonders begnadete Menschen vermögen ihre Nerven zu kommandieren; ihnen genügt irgendeine Ruhelage, ja schon das Ausstrecken der Beine im Lehnstuhl, um einen kurzen Schlaf zu erzielen, aus welchem sie erfrischt wieder aufwachen. R. Sommer hat Ruhehallen für die Großstädte, für Weltausstellungen vorgeschlagen; im Orient dienen die Moscheen solch profanen Zwecken.

Zur Beruhigung der „Schlechtschläfer" wäre gleich folgendes zu sagen:

Es gibt gerade in den Großstädten Menschen, welche tagsüber in ihrem Beruf Außerordentliches leisten, ganze Nächte schlecht schlafen und dennoch ihre Arbeit so gut leisten wie andere Menschen. Nun bedeutet erstens ausgestrecktes Liegen für Ermüdete auch Nervenauffrischung, wenn auch mit offenen Augen, und zweitens ist die Energie-Bilanz solcher „Schlechtschläfer" eben eine andere; sie machen mit geöffneten Sinnen gewissermaßen ihre Abschreibungen von dem Kraft-

*) Hyppolite Taine: Les Origines de la France contemporaine. Bd. III. Leipzig 1909.

**) Verdy du Vernois. Im großen Hauptquartier 1870/71. Berlin 1895.

verlust des Tages. Ihre Aktiva und Passiva schwanken in engeren Grenzen.*)

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen bedarf es keiner katalogartigen Aufzählung aller normalen Bedingungen geistiger Arbeit. Gewisse instinktive, durch unsere Sinne übermittelte Erfahrungen über den nötigen Luftraum und über Belichtung, Lüftung, Staubfreiheit der Arbeitsräume, über die notwendige Temperatur im Winter, über Sitzgelegenheiten in Warenhäusern und offenen Läden setze ich als bekannt voraus. Daß in New York die Wolkenkratzer bis zur Höhe von vierzig Stockwerken gebaut werden, hat nicht nur seine Ursache in der so schmalen halbinselförmigen Lage der Stadt und in dem Riesenpreis des Baugrundes in der Nähe der Börse, der Banken und des Hafens, sondern auch in dem Umstande, daß die Bewohner der höheren Stockwerke die Staub-, Kohlen- und Rußteile der engen Straßen weniger spüren. Offene „Roof-Theater", d. h. Dachtheater, habe ich im Hochsommer in New York selbst besucht und mich an der guten Luft erfrischt. Rubner**) rechnete für Berlin aus: jeder Einwohner verbraucht im Durchschnitt täglich vier Kilo Kohlen; da der Kubikmeter ihrer Großstadtluft 0,14 mgr Ruß enthält, jeder Atemzug aber einen halben Liter Luft passieren läßt, so werden in 24 Stunden durch die Lungen 2 g Ruß aufgenommen. Demgegenüber ist der Rußgehalt der Londoner Atmosphäre trotz der berühmten Nebel um 10 Proz. geringer; höher dagegen um 25 Proz. in Dresden, um 50 Proz. in Chemnitz, am höchsten in Köln und Magdeburg. Nichtraucher und Alkoholenthaltsame, welche ihre Schleimhäute gut konservieren, spüren schon auf dem Bahnhof Savignyplatz in Berlin die bessere und reinere Vorstadtluft. Im Monat Dezember gab es im Durchschnitt der Jahre 1893 bis 1900 in Berlin 41 Sonnenscheinstunden, in Potsdam 54. Die Helligkeit Berlins an nicht nebligen Tagen ist um das 500fache größer gegenüber den Tagen, wo die Großstadtnebel die Luft

*) Jendrassik, Die Neurasthenie. Volkmanns klin. Vorträge, N. F. 476/427, 1906.

**) M. Rubner, Lehrbuch der Hygiene. 9. Aufl. Leipzig 1907.

verdunkeln. Skarbina hat diesen Großstadtnebel gemalt, Zola und W. Bölsche haben ihn beschrieben. Ich sah einmal an einem Augusttage von einer Anhöhe im Westen Londons die Sonne untergehen; das war aber keine runde Scheibe, sondern eine dunkelgelbliche Tunke mit hellem Rand voll gelblichen Flecken. Nur der Umstand, daß in London und Paris die Seewinde alle Nacht die Stadt auslüften, gibt einen gewissen Ersatz für den Rußgehalt, welchen der Tag erzeugt.

Hier wäre auch, da wir von Großstadtluft sprechen, der Gartenstadtbewegung zu gedenken als eines sozialhygienischen Protestes gegen die „Steinschluchten" und gegen die „Asphaltalleen", in denen die Großstädter leben. In Berliner Einzimmerwohnungen übertrifft die Sterblichkeit die normale um das Achtfache. Durch Hinausverlegung der Industrie aufs Land sollen ästhetische, herz- und augeerfreuende Heimstätten den arbeitenden Schichten zugänglich gemacht werden. In England ist diese Bewegung entstanden. Die ersten Architekten Londons haben Gartenstadtanlagen, z. B. Bourneville und Letchworth, entworfen; mit bescheidenen Mitteln wurden reizvolle Wirkungen erzielt. Auch bei uns haben die Bestrebungen Boden gefunden; Kampfmeyer ist ihr Vorkämpfer; der Münchener Kunstschriftsteller von Berlepsch-Vallendas hat die Fragen an Ort und Stelle studiert und in seinem Werke „Englische Arbeiterhäuser"*) darüber berichtet. Wie aber auch in der Großstadt selbst die Architektur als sozialhygienische Hilfskraft für die Pflege der öffentlichen Hygiene und für die „Mühseligen und Beladenen" verwendet werden kann, das zeigt das Berliner Rudolf-Virchow-Krankenhaus, eine Idealanlage im Stil einer vornehmen und reinlichen deutschen Barockstadt. Mit Recht wird darauf hingewiesen, von welchem unschätzbaren Einfluß auf die Pflege und die Gesundung erkrankter Kopfarbeiter es ist, ob das Krankenhaus nach seinem Aussehen sich als ein finsteres Gefängnis, oder ob es sich unter Umständen durch sein menschenfreundliches,

*) Englische Arbeiterhäuser. 1907. Stuttgart. Englische Gartenstädte. 1910. Stuttgart. S. a. Eine Studienreise nach engl. Gartenstädten. Berlin 1911.

**) Krankheit und soziale Lage. Herausg. von Moße und Tugendreich. München 1912.

gewinnendes Äußeres als ein erwünschter Zufluchtsort für im Lebenskampf Zusammenbrechende darstellt. In solchen verstreuten Mustergebäuden, durch Gras- und Blumenanlagen miteinander verbunden, liegt ein heimlich verborgener, hygienischer Reiz, der unter Umständen rascher wirkt und besser als Arznei und Arzt.

Außer dem Schlaf gibt es in der Tagesarbeit des Kopfarbeiters eine längere Erholungspause zwischen Vor- und Nachmittag. In dieser ladet der Abgespannte seinen Nervenakkumulator nicht durch Ruhe, sondern durch Zufuhr chemischer Spannkräfte in Form der Nahrung. Hier erhebt sich eine rein praktische Frage. Wie steht es sozialhygienisch um die englische Tischzeit? Unser statistisches Amt, speziell die Abteilung für Arbeiterstatistik hat im Jahre 1903 über die Arbeitszeit der Gehilfen und Lehrlinge sowie der Hilfsarbeiter in denjenigen kaufmännischen Betrieben, die nicht mit offenen Verkaufsständen verbunden sind, Erhebungen angestellt. Diese etwa 180 Quartseiten im Druck umfassende Erhebung*) ergab widersprechende Anschauungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Die Handelskammern einerseits und die kaufmännischen Verbände andererseits stimmen in ihren Forderungen und Vorschlägen nicht überein. In Großstädten, wo die Mittagswege nach Hause oder zur Speisewirtschaft weit und von der Witterung beeinflußt sind, wo die innere Ruhe zur Einnahme und zur Verdauung einer ausführlichen Mittagsmahlzeit fehlt, wo auch die oben geschilderte Helligkeit der Mittagstunden z. B. für Warenprüfungen wahrgenommen werden muß, wo die Gedankengänge von Entwürfen, von großzügigen Kontorarbeiten nicht unterbrochen werden dürfen, ist die englische Tischzeit ein dringendes Bedürfnis. Die angelsächsischen Länder sowie unsere Seestädte sind damit vorangegangen. Die vermeintlichen kleinen Nachteile, z. B. daß die Hausfrauen doppelt für den Vater und für die Kinder kochen und anrichten müssen, sind leicht zu beseitigen. Dagegen halte ich folgende Voraussetzungen für wichtig: Eine allgemeine, daß alle Engros-Geschäfte in der Annahme der englischen Tischzeit gemeinsam vorangehen müssen, und folgende spezielle Bedingungen:

*) Berlin, C. Heymann. 1904.

1. Nicht nur die englische Tischzeit, sondern schon das erste Frühstück muß unseren angelsächsischen Vettern nachgebildet werden. Kopfarbeiter dürfen in den Morgenstunden, in welchen der Magen ausgeruht und zu einer reichlichen Mahlzeit bereit ist, sich nicht mit dem noch vielfach üblichen Kaffee und Weißbrot begnügen, sondern eine weit ausgiebigere Mahlzeit, enthaltend Zucker (in Form von Marmelade, Honig), Fette, Salate, Obst, Milch, Eier genießen und zwar, was auch wichtig ist, mit englischem Phlegma; dann wird sich von selbst die Fähigkeit einstellen, stundenlang durchzuarbeiten und sich mit einem kurzen Imbiß zwischen 1 und 2 Uhr zu begnügen.

2. Die großen Bank- und Geschäftshäuser müßten es als eine sozialhygienische Pflicht ansehen, für alle ihre Angestellte eine gemeinsame Kantine, geräumig, luftig und mit Licht versehen, herzustellen, in welcher zum Selbstkostenpreise ein warmes und ein kaltes Gericht gereicht werden. Dabei darf kein Trinkzwang bestehen, und Ruheräume event. auch ein Rauchzimmer müssen vorhanden sein, in welchem die zweite halbe Stunde (die erste halbe Stunde ist für die Nahrungszufuhr nötig) verbracht wird. Die alkoholfreien Getränke müssen ebenfalls in schmackhafter und billiger Form vorhanden sein, etwa wie sie die Eisenbahnwerkstätten ihren Beamten zu 3, 4 und 5 Pf. darbieten. Solche Kantinen habe ich im Verwaltungsgebäude der Hamburg-Amerika-Linie an der Alster, bei „Wertheim“ in Berlin sowie in der „Deutschen Bank“ gesehen. Natürlich müssen gerade in den Großstädten die staatlichen Zentralverwaltungen dem guten Beispiel folgen.

Ein drittes, die englische Tischzeit ergänzendes Moment ist natürlich die genaue Innehaltung der Mittagspause seitens der Angestellten und des Geschäftsschlusses seitens des Unternehmers. Ich bin auch überzeugt, daß die Provinz sich bald daran gewöhnen wird, ihre „Ordres“ frühzeitig zu geben und die Verspätung zu vermeiden. Sonst entstehen Verhältnisse wie in Nordamerika, wo es Frühstücksräume mit sog. „fünf Minuten-Lunch“ gibt.

Eine vierte Forderung ist die Erziehung der Angestellten

zum vernünftigen, hygienischen Gebrauch der Stunden von 5 und 6 Uhr nachmittags ab.

Ein vorbildliches Beispiel aus dem Auslande:*)

Die Verkehrsanstalten Australiens sind in jenem kühnen sozialpolitischen Geiste geleitet, der das ganze dortige Wirtschaftsleben beherrscht, so die Post und die Eisenbahn. Wie an Sonntagen keine Hand sich rührt, falls es nicht dringende Not befiehlt, so bewegen sich auch keine Güterzüge auf den Eisenbahnen, nur die Versorgung der Städte mit der notwendigsten Milch bedingt für den Umkreis der Städte einen beschränkten Verkehr. Wo alles Geschäftsleben ruht, ist natürlich auch kein Bedürfnis, an Sonntagen die Schalter der Postanstalten geöffnet zu halten, und an Werktagen können sie um 6 Uhr schließen, da die großen Banken um 4 Uhr, die meisten Handelsbureaus um 5 Uhr, die Verkaufsläden um 6 Uhr ihre Tätigkeit einstellen.

Wer kennt nicht das Bild, das sich uns spät Abends an den deutschen Postschaltern darbietet? Bleiche Ladenangestellte bringen Stöße von Paketen, kleine Geschäftsleute und müde Heimarbeiter drängen sich mit ihren Sendungen, langsam bewegt sich die Reihe vorwärts, um von den Postbeamten, die des Tages langer, einförmiger Dienst müde und mürrisch gemacht hat, umständlich abgefertigt zu werden. In Australien hat man mit der Begleitadresse aufgeräumt. Ein Zettel, welcher Gewichtsangabe, Frankierung und Absenderadresse aufnimmt, ist dem Paket selbst aufzukleben und dieses wird wie ein Brief der Postanstalt anvertraut; in fliegender Eile kann der Träger sein Geschäft erledigen, und den abendlichen Heimweg antreten. Nie hört man eine Klage über den Paketpostdienst.

Auch das sog. „fair weakend" Londons, d. h. die Möglichkeit durch den Schluß sämtlicher Fabriken, Warenhäuser und Läden Samstag Mittag vierzig Stunden fern von der Großstadt auf dem Land, an der See verbringen zu können, ist hier zu erwähnen; Wochenendzüge fahren ohne Zwischenaufenthalt zu den Erholungsorten; die großen sportlich-nationalen

*) A. Manes, Ins Land der sozialen Wunder, Berlin 1910, und R. Schachner, Australien in Politik, Wirtschaft und Kultur, Jena 1910.

Veranstaltungen finden Samstag-Nachmittag statt. Einige Berliner Großbanken schließen Samstag nachm. 1 Uhr.

Wie steht es, da wir nun einmal den Überseeweg in unseren Betrachtungen angetreten, mit der Ernährungsfrage in den Tropen, welche für die Kopfarbeiter von so großer Bedeutung ist. Die Arbeitsfähigkeit der Europäer sowohl als der Eingeborenen erfährt im heißen Klima eine Herabsetzung. Wenn nämlich die Außentemperatur, in welcher man tagsüber zu leben und zu arbeiten hat, erheblich steigt, und insbesondere wenn die hohe Luftfeuchtigkeit unserer Haupttranspiration, also dem Regulator unserer Wärmewirtschaft entgegenwirkt, so bemüht sich der Körper, seine eigene Temperatur in sich selbst herabzusetzen, um der Überhitzung, der Wärmestauung entgegenzuarbeiten. Er bewegt sich weniger und nimmt geringere Nahrung zu sich, um eben im eigenen Körper weniger Wärme zu erzeugen. Aber diese instinktive Abneigung gegen die Nahrungszufuhr sinkt bei dem monatelangen Aufenthalt in den Tropen unter die zur Erhaltung des Körpers notwendige Norm. Es entwickelt sich eine Art von Unterernährung und damit sowohl eine Empfänglichkeit für ansteckende Krankheiten (Malaria usw.) als auch eine gesteigerte seelische Reizbarkeit, welche sich als Tropenerregung oder sog. Tropenkoller äußert. Hierbei spielen natürlich sowohl der Alkoholkonsum als auch die überwertigen, erregenden Eindrücke mit, welche das koloniale Leben und Treiben für Jüngere und für Neulinge mit sich bringt. Zur Zeit ist man bemüht, einerseits zahlenmäßig das Maß dieser Stoffwechselanomalien wissenschaftlich zu ergründen, und andererseits mit Hilfe der technisch so vorgeschrittenen Kältemaschinen in den tropischen Geschäfts- und Aufenthaltsräumen für eine Abkühlung der Zimmertemperatur, also für eine Verminderung der Wärmestauung zu sorgen, gerade so wie wir hier unsere Zimmer im Winter heizen. Die Ergebnisse dieser Forschungen*) können unter Umständen der Akklimatisation gerade der Kopfarbeiter in den Tropen zu Hilfe kommen.

In England, Amerika und Australien sind ja auch die

*) K. E. Ranke, Münchener mediz. Wochenschrift 1907, S. 1435 und F. Daeubler, Deutsche mediz. Wochenschrift 1912, S. 656.

Gastwirtschaften sonntäglich geschlossen. In Schweden und Norwegen dürfen die Branntweinschenken Sonntags nur von 11—1 Uhr offen gehalten werden.*) Wie anders sieht es bei uns aus?

In Berlin wurden im Jahre 1905 pro Kopf 215 Liter Bier, $9^1/_2$ Liter Wein und 12 Liter Branntwein, bez. auf die über 15 Jahre alten männlichen Erwachsenen (das sind doch die eig. Konsumenten) mal $3^1/_3$ berechnet = 715 Liter Bier, 30 Liter Wein und 40 Liter Branntwein pro Kopf und Jahr getrunken; in Geldwert 153 Mill. Mark für Bier, 25 Millionen Mark für Wein und 27 Millionen Mark für Schnaps. Insgesamt 205 Millionen Mark, mit Trinkgeldern 225 Millionen. — Da das Einkommen jedes Berliner Einwohners, Kinder, Frauen und Säuglinge eingeschlossen, 700 M. beträgt, so vertrinkt (im Durchschnitt) jeder Berliner Einwohner 100 M., d. i. den 7ten Teil seines Einkommens, nämlich 75 M. für Bier, 12 M. für Wein und 13 M. für Branntwein; jeder Bewohner Deutschlands vertrinkt im Durchschnitt nur 47,10 Mk. Der Etat der gesamten Stadt Berlin betrug 1902/03 $112^3/_4$ Mill. Mark, d. h. gerade nur die Hälfte der genannten für Alkoholika ausgegebenen Summe. Die Zahl der Schankstätten in Berlin betrug 1905 16000, d. h. auf 128 Einwohner kam eine Schankstätte. Da nur 25000 bewohnte Grundstücke vorhanden sind, so kam auf jedes zweite Grundstück eine Kneipe. Die „Große Friedrichstraße" enthält mehr Kneipen als Häuser. „Aschinger" verschänkt jährlich $5^1/_4$ Mill. Liter Bier, d. h. ungefähr den 80. Teil des Gesamtkonsums. In den „Rheinischen Weinstuben" werden täglich 300 Flaschen Rotwein, 500 Flaschen Moselwein und 300 Flaschen Sekt getrunken; im „Kaiserkeller" beinahe das Doppelte.**)

Der englischen Tischzeit entspricht w. o. e. als notwendige Gegenforderung, daß die freie Zeit von dem Kopfarbeiter in hygienischer Hinsicht vernünftig und nutzbringend ausgefüllt wird. Hier kommt abgesehen von den Fortbildungsschulen,

*) B. Laquer, Temperenz und Trunksucht in den Verein. Staaten, — und: Gothenburger System und Alkoholismus, in „Grenzfr. d. Nerven- und Seelenlebens" Nr. 32 und 53, 1905 und 1907, J. F. Bergmann, Wiesbaden.

**) M. Hirschfeld, Die Gurgel von Berlin. Großstadt-Dokumente, Bd. 41, 1905.

von Volksbibliotheken und Lesehallen, welche z. B. in den Vereinigten Staaten ihre Filialen in den öffentlichen Parks, ja sogar auf den o. e. Dachgärten errichten, welche also die Konsumenten aufsuchen — „drüben“ kommen auf jeden Einwohner 2 entliehene Bücher, in Deutschland 18 Bücher — all das in Betracht, was man als Sport bezeichnet; die Wertschätzung dieses Nerven- und Muskel-Training bedarf aber einiger Einschränkungen. Es ist nicht zweckmäßig, unmittelbar an geistige Anstrengungen, sportliche, körperlich ermüdende Muskeltätigkeiten anzuknüpfen. Ebenso wie der körperlich Erschöpfte nicht im Stande ist, sofort geistige Arbeit zu leisten, so soll auch der geistig Abgenutzte nicht sofort irgend ein Training beginnen. Die dazu notwendige Willensanstrengung und Aufmerksamkeit, all' das Zusammenwirken von Gehirnteilen, welche beim Sport die Grundlage aller Leistungen bildet, nutzen den erschöpften Kopfarbeiter ab; anstatt des erhofften Vorteils entwickelt sich eine weitere Ermüdung des Gehirns. Aus dem gleichen Grunde ist ja der Stundenplan, welcher in Schulen die Turnstunde in die Mitte der Unterrichtsstunden verlegt, falsch.

Am wohltätigsten wirken die Freiluftsports: Radfahren, Schwimmen, Rudern, Bergsteigen, Lawn-Tennis, Schlittschuhlaufen, Schneeschuhlaufen, weil sie die Muskulatur, die Atmungs- und Zirkulationsorgane, das Nervensystem und die Sinneswerkzeuge gleich günstig beeinflussen; je gleichmäßiger diese Beeinflussung geschieht, desto günstiger wird der Gesamtorganismus beeinflußt. Oft sündigen auch Kopfarbeiter dadurch, daß sie jenseits der 40 er Jahre noch einmal versuchen, schwerere gymnastische Übungen z. B. Zimmergymnastik anzufangen. Wir Ärzte setzen die gute Wirkung der Zimmerturn-Übungen z. B. des „Müllerns“ aber — nur für jüngere Leute — mehr auf die Rechnung des damit verbundenen morgendlichen oder abendlichen Luftbades, als auf die der Muskelübung. Von großer Bedeutung für den Sport ist es auch, den Alkoholgenuß dabei ganz fern zu halten, weil derselbe die Möglichkeit der Überanstrengung des Herzmuskels vergrößert, und weil er über die Müdigkeitsgefühle, welche als „Warner“ wirken, hinwegtäuscht. Grade die Unter-

suchungen von Durig*) über die Beeinträchtigung der Leistungen von Bergsteigern durch Alkoholgenuß ergaben um 20% geringere Leistungen bei größerem Energieverbrauch. Der Alkohol ist, wenn auch ein Teil der Energie des zugeführten Alkohols eine Ersparung an Nahrungsmitteln bewirken kann, für die Versuchsperson nicht als Nahrungsmittel verwertbar, da die Mengen, die zwecks Erzeugung einer einigermaßen bemerkenswerten Arbeit genossen werden müßten, so groß sind, daß sie bei längere Zeit fortgesetzter Zufuhr unbedingt zu schweren Störungen im Organismus führen.**) Mit Hilfe der Energie, die den gewöhnlichen Nahrungsmitteln entstammt, wird dieselbe Arbeitsleistung in kürzerer Zeit und bei geringerem Verbrauche geleistet, als bei Zusatz von Alkohol zur Nahrung. Die beste Stärkung des durch Sport Ermüdeten ist gute Schokolade oder — im Hochgebirge — stark gesüßter Tee.

In den angelsächsischen Ländern, in welchen unsere militärische Erziehung fehlt — die Römer nannten das Heer Exercitus d. h. Übung —, spielt der Sport als Stählung des Körpers eine ungeheure Rolle. In alten Puritaner-Zeiten war der Sport als triebhafter Lebensgenuß schlecht beleumundet. Heute gilt „athletische Auszeichnung" dem Engländer als Lebensideal. Gewiß hilft sportive Ausbildung Widerstände zu überwinden, den Charakter zu bilden; sie steigert das Daseinsgefühl, sie lenkt zuweilen von Kneipe und vom Sexual-Verkehr ab; dort jedoch, wo der Sport zum Mittelpunkt der Volks-Kultur aufrückt, ist er kulturfeindlich. Die Berliner Sechs-Tage-Rennen sind an Roheit nur den — Stiergefechten vergleichbar. In England werden pro Jahr 650 Millionen M. für Sport ausgegeben. Ja, ein Großkaufmann, welcher in seinem überseeischen Haus Angestellte verschiedener Nationen beschäftigt, meinte kürzlich, daß die Engländer im Geschäftsleben deshalb immer unbrauchbarer würden, weil die Sportneigung das Interesse an der Berufsarbeit überwuchere. Und v. Schulze-Gaevernitz hat derartige Betrachtungen in seinem jüngsten Werke „Briti-

*) A. Durig, Pflügers Arch. f. Physiologie, Bd. 113.

**) Robert Heßen, Alkohol und Sport, Preuß. Jahrbuch 1893.

scher Imperialismus und englischer Freihandel"*) unter dem Titel „Kapitalistische Erschlaffung" ausführlich erörtert.

Wie hoch der Sport neuerdings auch von unseren Verwaltungsbehörden eingeschätzt wird, dafür gibt es ein Zeugnis; das Statist. Jahrb. f. d. Deutsche Reich widmet dem Turnen, dem Rudersport, den Volks- und Jugendspielen eine eigene Abteilung.

Es gibt nach diesem Jahrbuch**) bei uns etwa 828574 Mitglieder von Turnvereinen; nur die Hälfte davon beteiligen sich wirklich am Turnen; von 40000 Mitgliedern Deutscher Rudervereinen beteiligten sich 1905 nur 4653 aktiv an Rennen!

Zu den hygienischen Mißständen des Kopfarbeiters gehört natürlich auch die fortgesetzt wachsende Differenzierung der Arbeit. Das Arbeitsfeld jedes Einzelnen wird immer enger, immer monotoner. Die Arbeitsgeschicklichkeiten werden technisch in ihre Atome aufgelöst und bilden eine Art Baustoff für das Werk des Unternehmers, welcher erst die verschiedenartigen Tätigkeitsfragmente zu einem organischen Ganzen zusammenfaßt. Im engen Kreise des Berufslebens verengert sich der Sinn oft bis zur völligen Stumpfheit; der Einzelarbeiter ist oft nur ein wesenloser Teilfunktionär eines Riesenbetriebes, und wir fragen uns, ob wir für den Verlust an Lebensfülle und Schaffensfreude in unserem Wirkungskreise genügend entschädigt sind durch die Varietäten der Kultur, d. h. ob das Leben zwar genußreicher, aber ob es nicht auch freudenarmer geworden. Daher die Aufforderung des Staatssekr. Delbrück, die alte Arbeitsgemeinschaft durch die Kameradschaft zu ersetzen. Der materielle Lohn, den wir erhalten, ist doch nicht das einzige Entgelt, nicht der alleinige Maßstab unserer Arbeitsgröße. Es bilden sich auch immer neue Berufe. Im Jahre 1882 hatten wir 6000, im Jahre 1895 10000, jetzt existieren über 15000 Einzelberufe. Der englische Humorist Jerome beginnt eins seiner Bücher über uns mit den Worten: „Deutschland ist ein Land, welches in zwei Hälften zerfällt, von denen die eine Hälfte die andere fortwährend examiniert." Natürlich ist

*) Leipzig 1903; vgl. auch K. Peters, England und die Engländer, Berlin 1912.

**) Jahrgang 1908.

es die Aufgabe des Einzelnen, aus einem Teilmenschen sich zu einem Vollmenschen zu entwickeln, und was der Beruf durch Eintönigkeit an dem Nervensystem verdirbt, in den Mußestunden durch harmonische Ausbildung aller Fähigkeiten wieder zu ersetzen. Dabei spielt eine große Rolle, was wir an körperlichen und geistigen Anlagen unversehrt aus Haus und Schule mitgebracht. Die Gebürtigkeit aus kleinen Verhältnissen und Städten oder vom flachen Lande her ist eine solche glänzende Mitgabe. Kant war ein Sattlersohn, Luther der Sohn eines Bergmannes. Für diejenigen, welche eine zunehmende Neuropathisierung durch Handel und Industrie fürchten, mögen auch die Gesetze der Anpassung hier erwähnt werden. Wenn wir unsere Urgroßeltern plötzlich auf den Potsdamerplatz in Berlin versetzten, sie würden hilflos dastehen, ja unter der Wucht der Eindrücke zusammenbrechen. Wenn wir in einen großen Maschinensaal eintreten, so verstehen wir unser eigenes Wort kaum, während die Arbeiter und die Werkmeister ihre Gehörorgane dem Sausen der Räder, dem Gestampfe der Dampfhämmer längst angepaßt haben. Daß die Militärtauglichheit der großstädtischen Kopf- und Handarbeiter im Verhältnis zu denen des flachen Landes wesentlich geringer ist, ist wohl auch bedeutungsvoll.*)

Auf eine andere Konsequenz haben die Volkswirte aufmerksam gemacht. Unsere Gesamtsterblichkeit ist heruntergegangen; es bleiben p. a. 350000 Menschen mehr am Leben als früher. Wodurch? Der Tod wird schrittweise zurückgeworfen! Durch Vermeidung von Seuchen und durch Vermeidung von Notstandsjahren. Die Sterblichkeit ist aber in den Städten geringer als auf dem Lande, und zwar infolge von Differenzen im Altersaufbau; es kommen die kräftigsten, risikofreisten Menschen vom Lande her in die Stadt.

Hingegen nimmt mit zunehmendem Wohlstand und verbesserter Kultur die eheliche Fruchtbarkeit ab — selbst in der Oberschicht der Handarbeiter. Also die in den Großstädten günstigeren wirtschaftlichen Verhältnisse regen zwar zum Heiraten an, aber nicht zur Kindererzeugung; so sind die

*) E. Wellman, Abstammung, Beruf und Heeresersatz. Leipzig 1907, und J. Kaup, Ernährung und Lebenskraft der ländlichen Bevölkerung. Berlin 1911.

Juden, früher wegen ihres Kinderreichtums bekannt, in Gefahr in Deutschland wenigstens auszusterben.*)

Die Arbeitsteilung ist zwar ein das Nervenleben belastendes Moment; sie bietet aber auch zugleich eine entlastende Seite dar. Auch der Kopfarbeiter muß das Maschinenprinzip in seinen engen Bereich aufnehmen und das technische Können sich völlig zu eigen machen. Es verschwinden z. B. in den modernen Kontorbetrieben mehr und mehr die Zufälligkeiten in der Ausführung geistiger Prozesse. Die Maschine wird frei von der zufälligen Veranlagung bestimmter Persönlichkeiten (welche einstens wegen ihrer besonders feinen Zunge, ihrer empfindsamen Nerven, ihrer klaren Augen und offenen Ohren hoch geschätzt wurden) und ebenso von der naturveranlagten Zufälligkeit der Ausführung, die solange bestehen bleibt, als lebendige Menschen, durch deren Adern warmes Blut fließt, die Funktionen ausüben.

Auf der allgemeinen Ausstellung für Bureaubedarf, welche vor Jahren in Berlin stattfand, konnte man ja derartige technische, die geistige Arbeit unterstützende, ja sie ersetzende Mittel beobachten. Der auf dem Schreibtisch befestigte Bleistift verändert seinen Platz nicht, er ist eben „zentriert“ und nicht zerstreut; der amerikanische Additionsapparat arbeitet rascher und sicherer als das Gehirn, welches ihn erfunden hat. Er hat keine Nerven, er irrt sich nicht. Bankdirektoren erzählten mir, daß wenn ein Beamter in Zusammenrechnung der sogen. „Provisionen“ sich irrt, der die Rechnung kontrollierende zweite Beamte mit großer Wahrscheinlichkeit den Fehler übersieht. Diese Wahrscheinlichkeit des Irrtums ist fast gleich Null, wenn zwei Beamte unabhängig voneinander an zwei Rechenmaschinen die Addition ausführen. Automatisch arbeitet auch die Handnummeriermaschine und automatisch vermag das moderne Warenhaus mit der Lohnauszahlungsmaschine seine 3000 Angestellten abzufertigen. Alles was im modernen Kontor maschinelle Ordnung und Technik heißt, bedeutet Hygiene des Gehirns, denn sie entlasten die Gehirne der Angestellten.

*) F. Theilhaber, Die Zukunft der Juden. München, 1911.

Gemäß dem Vorhergesagten neigen die Krankheiten der Kopfarbeiter nach bestimmter Richtung hin. Auch hier ergibt die Statistik Belege. Nach der oben erwähnten Erhebung wurden in den Jahren 1901, 1902, 1903 von den zirka 8—10000 kaufmännisch beschäftigten Mitgliedern der Leipziger Ortskrankenkasse zwischen $^1/_9$ und $^1/_7$ aller Mitglieder erwerbsunfähig, und zwar erkrankten in erster Linie Verdauungsorgane, sodann das Nervensystem, die Lungen, die Augen und die Ohren. Auch bei einer Hamburger kaufmännischen Krankenkasse, welche noch dazu als eingetragene Hilfskasse in der Lage ist, ca. 8 Prozent ihrer Aufnahmegesuche abzulehnen, also eine Art Auslese zu halten, erkrankten die Mitglieder in der gleichen Reihenfolge. Umfangreiche Statistiken, nicht sowohl über die Krankheitsgefährdung, sondern auch über die Sterblichkeitsziffer der Kopfarbeiter, haben England und die Schweiz geliefert.*) Wenn man die Normalsterblichkeit auf 100 setzt, so weisen die Geistlichen die Zahl 53 auf. Die Lehrer 69, die Anwälte 82, die Ladeninhaber 86, das Kontorpersonal 91, die Handelsreisenden 96, die Ärzte 97, die Gastwirte haben 166. In der Schweiz, wo eine andere Berechnungsart und auch eine andere Umwelt (wenige Großstädte!) mitwirken, weisen die Geistlichen die Zahl 97 auf, die Anwälte 127, der Handel 131.

Nun gibt es auch noch Zahlen, aus denen für eine bestimmte Krankheit die Unterschiede der Anwartschaft zwischen Kopf- und Handarbeitern hervortreten. So haben die Möglichkeit an Tuberkulose zu erkranken in England die Geistlichen 35, die Ärzte 55, der Handel 90, die Buchdrucker 190. In der Schweiz die Landwirte 54, die Geistlichen 121, der Handel 176, die Schlosser 259. Die Unterschiede hängen mit Rassen- und Volksernährungsfragen zusammen, ferner damit, daß in England, einem Industriestaat das beste und kräftigste Menschenmaterial an dem Handel sich beteiligt. In der Schweiz, einem Agrarstaat, widmen sich die weniger Widerstandsfähigen dem Handel. Auch für Unfälle gibt es eine englische Statistik: Lehrer und Geistliche haben die Zahl 15

*) Fr. Prinzing, Handbuch der mediz. Statistik. Jena, 1906.

Kontorpersonal 37, die Handlungsreisenden, welche die Eisenbahn oft benutzen, 82, die Bergleute 241.

Das, was zur Gesunderhaltung der Kopfarbeiter gerade im Handelsstande führt oder führen soll, faßt man auch als kaufmännische Sozialpolitik zusammen. Dieselbe ist jetzt bei uns auf gutem Wege, vor allem aus politischen Gründen. Man will Kopf- und Handarbeiter, und dies mit vollem Recht, nicht in eine einzige proletarisierte Schicht zusammenfallen lassen. Bei der drohenden Atomisierung des Volkes, bei der zunehmenden Zersiebung aller Schichten ist dieses Scheidungsbedürfnis berechtigt; es beruht aber sowohl seitens der Regierung als auch seitens der kaufmännischen Verbände auf dem Selbsterhaltungstrieb und nicht auf Standesdünkel. Nur selbständige große geschlossene einheitliche Organisationen, hinter denen Hunderttausende stehen, vermögen heute auf die Parlamente und die Parteien zu wirken. Natürlich liegt auch die Gefahr der Überspannung von Forderungen vor. So wünscht man Handelsinspektoren zur Beseitigung der hygienischen Mißstände, wie sie für Gewerbe und Fabriken seit 1892 existieren. Die Einrichtung, die in England 15 Jahre besteht, hat sich dort nicht besonders bewährt. Ich verweise auf die Kritik, welche van der Borght,*) früher Direktor unseres Statistischen Amts, und Vogelstein*) gegen die zunehmende Bureaukratisierung des Handelsstandes gerichtet haben. Es würde zu weit führen, die Bestrebungen zur Einführung einer Versicherung gegen Invalidität sowie einer solchen für Witwen und Waisen, wie sie gesetzlich in Österreich seit 1906 besteht, hier vom ärztlichen Standpunkte zu besprechen. Jedenfalls haben die Kopfarbeiter, wenn sie ihre Wünsche auf hygienischen Grundlagen aufbauen, bei der ganzen Richtung unserer Zentralverwaltungen die denkbar größte Aussicht auf Erfolg.**) Der Kopfarbeiter ist ja speziell im Handel zum

*) Th. Vogelstein, Der Stil des amerikanischen Geschäftslebens. Südd. Mon.-Hefte 1909/10.

**) Auf dieser Betrachtung beruht auch der große ideelle und materielle Erfolg, den der Wiesbadener Großkaufmann Jos. Baum mit seiner Propaganda für Errichtung von kaufmännischen Erholungsheimen innerhalb kürzester Zeit erreichte.

Unterschied von dem Handarbeiter individualistisch geartet, weil er mit dem Geschäft seines Prinzipals trotz der oben erwähnten Arbeitsteilung immer noch inniger verwachsen ist als der Fabrikarbeiter, und weil die Handlungsangestellten eine größere Möglichkeit haben, selbständig zu werden, als der Vorarbeiter oder der Werkmeister oder der Ingenieur. Andererseits ist es interessant, daß gerade jene Großbetriebe, denen man vorwirft, daß sie den Zwischenhandel des Einzelkaufmanns ausgeschaltet haben, nämlich die Warenhäuser, in sozialhygienischer Rücksicht mit bestem Beispiel vorangehen, ebenso wie die Konsumvereine und die Großbanken. Diese Großbetriebe führen zwar zur Bildung einer umfangreichen Bureaukratie, andererseits fühlen sie aber die sittliche Verpflichtung, die Fürsorge für ihre Angestellten besser auszugestalten als der Kleinbetrieb. Man überschätzt beiläufig diese Ausschaltung des Detailverkehrs gewaltig, also z. B. den Umsatz der Warenhäuser; die 200 deutschen Warenhäuser setzten nur 300 Millionen Mark um, das ist $1^1/_2$ Proz. der 20 Milliarden, welche 1904 der gesamte deutsche Einzelhandel umschlug. Von den schon o. e. Kantinen der Warenhäuser ist nur Gutes zu berichten. Kein Angestellter darf mehr als eine Flasche Bier zu Mittag trinken, was durch Marken kontrolliert wird. Aber auch die für die Angestellten und für die Käufer bestimmten Speisehäuser haben keinen Alkoholzwang; wohl aber ist das Rauchen verboten und die billigen Limonaden unterstützen die Antialkoholbewegung. Dennoch setzte das Wertheim-Restaurant 1905 34 Millionen Mark um. Die tägliche Arbeitszeit bei „Wertheim“ ist seit dem 1. Januar 1907 um $^1/_2$ Stunde verkürzt worden; sie beträgt zurzeit 9 Stunden. Die Mittagspause für entfernt Wohnende umfaßt $2^1/_4$ Stunden, die für zweites Frühstück und Vesper je 18 Minuten. Der jährliche Urlaub beträgt 4 bis 20 Tage bei weiterlaufendem Gehalt; bei schwereren Krankheiten werden Zuschüsse zu Badereisen gewährt; schwächliche Angestellte dürfen nicht überanstrengt werden; für die Verkäuferinnen gibt es Sitzgelegenheiten; Glasfenster schützen die Kassiererinnen gegen den „Zug“. Die Angestellten haben Preisermäßigung für gewisse Theater; billige Sommerfrischen werden ihnen nachgewiesen. Dazu kommen

der pünktliche 8 Uhr-Schluß abends, die volle Sonntagsruhe, der Wegfall von Lehrlings-Züchterei. In allen diesen Dingen prägt sich natürlich nicht nur das gute Herz der Unternehmer, sondern das wohlerwogene Interesse an der Hochhaltung der Gesundheit und der Arbeitsfreudigkeit ihrer 3000 Angestellten und die Rücksicht auf die größere Öffentlichkeit des Betriebes aus. Die gesamten Gehälter der letzteren betrugen im Jahre 1905 $6^1/_2$ Millionen Mark.

In Nordamerika gibt es in Warenhäusern sog. „sozialpolitische Sekretäre", meistens Frauen. Sie überwachen den Speisesaal, sie gründen Verkäuferinnen-Ferienheime, sie geben Ratschläge für zweckmäßige Toiletten, sie gründen Sparkassen, geben künstlerische und literarische Anregungen für die Mußezeit, kurz, sie sorgen für die Erholung und Lebenslust der Angestellten.

Zu den hier aus dem großen Gebiet der Hygiene der Kopfarbeiter herausgenommenen Mosaiksteinen gehört auch noch ein wichtiges Moment: Was zieht jährlich Hunderttausende in die großen Städte? In erster Linie die Aussicht auf wirtschaftliche Erfolge, sodann die naiv-phantastische Erwartung ungekannter Genüsse, welche die Kleinstadt nicht bietet. Zum dritten das Freiheitsbedürfnis. In der Großstadt fällt ferner die Kontrolle über die freie Zeit seitens des Arbeitgebers und seitens der Familie fort. Endlich ein individuelles und ein zugleich demokratisches Empfinden: civis romanus sum, d. h. ich wohne mit Millionen zusammen in Berlin, in Paris, in London — „im Mittelpunkt der Ereignisse!" Und wie wird nun der einzelne Stein, der in diese Großstadtmühle kommt, bearbeitet? Wie reagiert das Nervensystem des Provinzialen auf die Großstadt? Alle die technischen, zur Tempo-Beschleunigung, zur Überwindung von Raum und Zeit führenden Erfindungen kommen vor allem in der Großstadt zur Geltung. Jeder Gang auf der Straße stimuliert: ich bekenne zum Beispiel, daß ich, obzwar öfters nach Berlin reisend, jedesmal von neuem über den Straßendamm zu gehen lernen muß; die Mannigfaltigkeit der Eindrücke schärft das Verstandesvermögen, während sie allerdings das Gemütsleben abstumpft. Die sachliche Auffassung von Dingen und Menschen überwiegt, der Verkehr mit

dem Nachbar, die gemütliche Aussprache mit dem Freunde, der Spielraum der Entschlüsse, alles das fällt fort. Pünktlichkeit, Zeiteinteilung, dazu nivelliertes Empfinden, Kühlbleiben um jeden Preis, rasches Erfassen und rasches Vergessen sind an die Stelle naiverer und feinerer Gefühle getreten. Und so wächst ein Geschlecht heran „mit Taschenuhren, Gummischuhen und elektrischem Licht, ein Geschlecht, das in seiner Kindheit die Jahreszeiten nur im Anschauungsunterricht durchnimmt".*) Und von der Großstadt gehen derartige, unser Nervenleben beeinflussende Gewohnheiten auch weiter ins Land hinaus. Das großstädtische Konfektionshaus schreibt die Kleidermode auf dem Lande vor, wie der großstädtische Tingeltangel die Gassenhauer angibt, die in den Dorfstraßen gesungen werden. In letzter Linie wird von den modernen Kulturpsychologen alles dies nicht nur auf die Großstadt, sondern auf den Einfluß der Geldwirtschaft, in deren Zeitalter wir leben, zurückgeführt. Es geht uns wie dem gestiefelten Kater, welcher sich große Stiefel anzieht, um lange Wege zurücklegen zu können, aber unsere Glieder sind noch nicht in die Stiefel hineingewachsen, d. h. die technischen Errungenschaften sind rascher als unsere Anpassungsfähigkeit; die alten Formen sind wurzellocker geworden, die neuen haben sich noch nicht befestigt. „Eine riesige, reißende Strömung trägt uns dahin; wozu sich abmühen, die Tiefe und Schnelligkeit dieser Strömung zu messen?" (Taine.) Aber die Klagen über die gute, alte Zeit, und daß das Behagen geschwunden und die Zufriedenheit und das Gleichgewicht verloren gegangen, sind ein Erbteil unseres Geschlechtes. Hans Delbrück hat einmal**) durch den Lauf der Weltgeschichte hindurch aus jedem Jahrhundert die Zeichen und Wunder, d. h. die schriftlichen Zeugnisse derjenigen gesammelt, welche das Vergangene zu Ungunsten der Gegenwart lobten. Er kam schließlich im Wandel der Zeiten beim alten Nestor an, der erzählt, was in seiner Jugend für Menschen gelebt und wie sie gewesen —

*) W. Sombart, Die deutsche Volkswirtschaft im XIX. Jahrh. 2. Aufl., 1910.

**) Preuß. Jahrb. 1891.

dagegen aber heute „wie heute die Sterblichen sind". *οἱ νὶ βροτοὶ εἰσὶ!*

Das also mag uns Trost gewähren in dem Zeitalter der „Reizsamkeit", in welchem wir nach Karl Lamprecht's Auffassung leben.

Auch unsere eigene Darlegung ist von der Vergangenheit ausgegangen; sie entrollte Ausschnitte aus der Sozialpolitik alter Zeiten und kehrt nun zum Schluß wieder zur Vergangenheit zurück. Der griechische Ausdruck für Arbeit — *πόνος* — Pein — bedeutet Mühe. In dem lateinischen Wort „labor" steckt ebenfalls das Wort: „Last". In dem deutschen Worte Arbeit hängt die Vorsilbe „Arb" nach Jakob Grimm mit der slavischen Wurzel „Rab" zusammen, welche wir in dem „Robbot" des Ostens kennen; wie kurz und scharf klingt „business", wieviel „harte" Konsonanten enthält das Wort: Pflicht! Dennoch werden wir nicht fehlgehen anzunehmen, daß die Arbeit viel mehr und viel bedeutendere Kulturwerte geschaffen, als sie seelische Werte vernichtet hat. Und wer selbst diese Wirkung nicht anerkennt, wird jedenfalls das Wort beherzigen dürfen:

„Nur die Arbeit führt uns hinweg aus düsterem Lebensverneinen,
Sie gibt der Stunde einen Zweck, hat auch das Leben — keinen."

Levico-Vetriolo

Südtirol

Arsen-Eisenquelle

In langjähriger Erfahrung bewährt bei allen aus fehlerhafter Blutzusammensetzung herrührenden Krankheiten. Die Konstanz der Quellen ist durch dauernde Kontrollanalysen bestätigt.

Kurzeit: April-November.

Levicoschwachwasser.

Levicostarkwasser.

Den Herren Ärzten zum Gebrauch zum Vorzugspreise pro Flasche 30 Pfg.

Durch die Mineralgroßhandlungen.

Auskunft durch die Badedirektion.

Levico-Süd-Tirol.

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Sammlung zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Nerven- und Geisteskrankheiten.

In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes.

Begründet von Professor Dr. **Konrad Alt** in Uchtspringe (Altmark).

Herausgegeben von
Geh. Hofrat Prof. Dr. med. **A. Hoche,** Freiburg i. Br.

Band III.

Heft 1. **Schultze,** Dr. **Ernst,** Professor in Bonn. Die für die gerichtliche Psychiatrie wichtigsten Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs und der Novelle zur Civilprozessordnung. Einzelpreis M. 1,80.

„ 2. **Arndt,** Prof. Dr. **Rud.,** in Greifswald. Wie sind Geisteskrankheiten zu werten? Einzelpreis M. 2,—.

„ 3. **Möbius,** Dr. **P. J.,** in Leipzig. Ueber den physiologischen Schwachsinn des Weibes. Zehnte Auflage. Mit Bildnis des Verfassers. Einzelpreis M. 1,60.

„ 4. **Hoche,** Prof. Dr. in Freiburg i. Br. Die Aufgaben des Arztes bei der Einweisung Geisteskranker in die Irrenanstalt. Einzelpreis M. 1,—.

„ 5. **Trömner,** Dr. **E.,** in Hamburg. Das Jugendirresein (Dementia praecox). Einzelpreis M. 1,—.

„ 6. **Hoche,** Prof. Dr., in Freiburg i. Br. Welche Gesichtspunkte hat der praktische Arzt als psychiatrischer Sachverständiger in strafrechtlichen Fragen besonders zu beachten? Einzelpreis M. 1,20.

„ 7. **Weber,** Dr. **L. W.,** Prof. in Göttingen. Die Beziehungen zwischen körperlichen Erkrankungen und Geistesstörungen. Einzelpreis M. 1,50.

„ 8. **Oppenheim,** Prof. Dr. **H.,** in Berlin. Zur Prognose und Therapie der schweren Neurosen. Einzelpreis M. 1,50.

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Fortsetzung des Verzeichnisses von voriger Seite.

Band IV.

Heft 1. **Laquer**, Dr. med. **Leopold**, in **Frankfurt a. M.** Ueber schwachsinnige Schulkinder. Einzelpreis **M. 1,50.**

„ 2 **Hoche**, Prof. Dr. **A.**, Freiburg i. B. Die Grenzen der geistigen Gesundheit. Einzelpreis M. 0,80.

„ 3. **Pfister**, Prof. Dr. **H.**, Freiburg i. Br. Die Anwendung von Beruhigungsmitteln bei Geisteskranken. Einzelpreis M. 1,20.

„ 4. **Weil**, Dr. **Max**, Stuttgart Die operative Behandlung der Hirngeschwülste. Einzelpreis M. 0,60.

„ 5. **Laquer**, Dr. **Remus**, Wiesbaden. Ueber Höhenkuren für Nervenleidende. Einzelpreis M. 0,60.

„ 6/7. **Weygandt**, Prof. Dr. **W.**, Hamburg. Der heutige Stand der Lehre vom Kretinismus. Einzelpreis M. 2,40.

„ 8. **Liepmann**, Privatdozent Dr. **H.**, Pankow b. Berlin. Ueber Ideenflucht. Einzelpreis M 2,50.

Band V.

Heft 1. **Pick**, Prof. Dr. **A.**, Prag. Ueber einige bedeutsame Psycho-Neurosen des Kindesalters. Einzelpreis M. 0,80.

„ 2/3. **Determann**, Dr., St. Blasien. Die Diagnose und die Allgemeinbehandlung der Frühzustände der Tabes dorsalis. Einzelpreis M. 2,50.

„ 4/5. **Hoennicke**, Dr. **Ernst**, in Greifswald. Ueber das Wesen der Osteomalacie und seine therapeutischen Consequenzen. Einzelpreis M. 2,—.

„ 6/8. **Heilbronner**, Dr. **K.**, in Utrecht. Die strafrechtliche Begutachtung der Trinker. Einzelpreis M. 3,—.

Band VI.

Heft 1. **Weygandt**, Prof. Dr **W.**, in Hamburg. Leicht abnorme Kinder. Einzelpreis M. 1,—

„ 2/3. **Schroeder**, Dr. **P.**, in Breslau. Ueber chronische Alkoholpsychosen. Einzelpreis M. 1,80.

„ 4/5. **Stransky**, Dr. **Erwin**, in Wien. Ueber Sprachverwirrtheit. Einzelpreis M. 2,80.

„ 6/7. **Weygandt**, Professor Dr. **W.**, Hamburg. Ueber Idiotie. Einzelpreis M. 2,—.

„ 8. **Bumke**, Privatdozent Dr., Freiburg i. B. Was sind Zwangs-Vorgänge? Einzelpreis M. 1,20.

Band VII.

Heft 1. **Aschaffenburg**, Prof. Dr. **G.**, in Köln. Ueber die Stimmungsschwankungen der Epileptiker. Einzelpreis M. 1,60.

„ 2. **Moell**, Prof Dr. **C.**, in Berlin. Die in Preussen gültigen Bestimmungen über die Entlassung aus den Anstalten für Geisteskranke. Einzelpreis M. 1,20

„ 3. **Nolda**, Prof. Dr. med. **A.**, in St. Moritz. Ueber Indikationen der Hochgebirgskuren für Nervenkranke. Zweite Auflage. Einzelpreis M. 0,50

„ 4. **Salgó**, Privatdozent Dr. **J.**, in Budapest. Die forensische Bedeutung der sexuellen Perversität. Einzelpreis M. 1,20

„ 5. **Laquer**, Dr. med. **Leopold**, in Frankfurt a. M. Der Warenhaus-Diebstahl. M. 1,—.

„ 6. **Bonhoeffer**, Professor Dr. **K.**, in Breslau. Klinische Beiträge zur Lehre von den Degenerationspsychosen. Einzelpreis M. 1,60.

„ 7. **Voss**, Dr. **G. v.**, in Greifswald. Der Hypnotismus, sein Wesen, seine Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. Einzelpreis M. 1,20.

„ 8. **Hoche**, Prof. Dr. **A.**, in Freiburg i. B. Notwendige Reformen der Unfallversicherungsgesetze. Einzelpreis M. 0,75.

Band VIII.

Heft 1. **Wilmanns**, Privatdoz. Dr. **K.**, in Heidelberg. Ueber Gefängnispsychosen Einzelpreis M. 1,20.

„ 2/4. **Wieg-Wickenthal**, Dr., Ordinarius a. d. n.-ö. Landesanstalt am Steinhof in Wien. Zur Klinik der Dementia praecox. Einzelpreis M. 3,—.

„ 5. **Steyerthal**, Dr. **A.**, in Kleinen. Was ist Hysterie? Eine nosologische Betrachtung. Einzelpreis M. 1,80.

„ 6. **Heller**, Dr. phil. **Theod.**, in Wien. Schwachsinnigenforschung, Fürsorgeerziehung und Heilpädagogik Einzelpreis M. 1,—.

„ 7. **Haymann**, Dr. **H.**, in Freiburg i. B. Kinderaussagen. Einzelpreis M. 1,—.

„ 8. **Pick**, Prof. Dr. **A.**, in Prag. Initialerscheinungen der zerebralen Arteriosklerose und kritische Erörterung ihrer Pathogenese. Einzelpreis M. 0,75.

Band IX.

Heft 1. **Schultze**, Prof. Dr. **E.**, in Greifswald. Der Kampf um die Rente und der Selbstmord in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes. Einzelpreis M. 1,80.

„ 2. **Gierlich**, Dr. med. **Nic.**, Nervenarzt, in Wiesbaden. Symptomatologie und Differentialdiagnose der Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube. Einzelpreis M 1,—

„ 3. **Bethge**, **W.**, Halle a. S. Der Einfluß geistiger Arbeit auf den Körper unter besonderer Berücksichtigung der Ermüdungserscheinungen. Einzelpreis M. 1,20.

„ 4. **Mugdan**, Dr. **Franz**, Freiburg i. B Periodizität und periodische Geistesstörungen. Einzelpreis M. 0,75

„ 5/7. **Laquer**, Sanitätsrat Dr. **Leop.**, Nervenarzt in Frankfurt a. M. Die Heilbarkeit nervöser Unfallfolgen. Einzelpreis M. 3,50.

„ 8. **Laquer**, Sanitätsrat Dr. **B.**, Wiesbaden. Die Grossstadt-Arbeit und ihre Hygiene. Einzelpreis M. 1,—.

Gebr. Wolff, Halle a. S., Leipzigerstr. 2.

750.5
S2
UNIV. ... IGAN.
SEP 1912

Sammlung zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der
Nerven- und Geisteskrankheiten.
Begründet von
Direktor Prof. Dr. **Konrad Alt,** Uchtspringe (Altmark).
In Rücksicht auf den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin und die Bedürfnisse des praktischen Arztes
herausgegeben von
Geh. Hofrat Prof. Dr. med. **A. Hoche,** Freiburg i. Br.
IX. Band, Heft 8.

Die Großstadt-Arbeit und ihre Hygiene.

Von
San.-Rat Dr. **B. Laquer,**
Wiesbaden.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung
1912.

Abonnements-Preis für 1 Band = 8 Hefte 8 Mark.
Einzelpreis dieses Heftes 1,— M.

Bromglidine

neues Brom-Pflanzeneiweiß-Präparat. Reizloses, von Nebenwirkungen freies Sedativum von höchster Wirksamkeit. Angenehmer Ersatz für Bromkali. Ermöglicht, lange Bromkuren durchzuführen, ohne daß Nebenwirkungen auftreten. Indic.: Nervenkrankheiten, besonders Hysterie, Epilepsie, Neurasthenie, nervöse Angstzustände, Neuralgie, Chorea, Kopfschmerzen, durch Neurasthenie hervorgerufene Schlaflosigkeit, leichte neurasthen. Erscheinungen wie Mattigkeit, Schwindel. Rp. Tabl. Bromglidin. Originalpackung. :: Dos.: mehrmals tägl. 1–2 Tabl. :: Jede Tablette enthält 0,05 g an Pflanzeneiweiß gebundenes Br :: Preis: 1 Originalröhrchen 25 Tabl. M. 2.- Literatur u. Proben kostenfrei.

Chemische Fabr. Dr Volkmar Klopfer, Dresden-Leubnitz.

Jodglidine

neues internes Jod-Pflanzeneiweiß-Präparat. Bester Ersatz für Jodkali. Keine Nebenwirkungen Als hochwirksames Jodpräparat indiziert bei Arteriosklerose, tertiärer Lues, Asthma bronchiale und cardiale, Gicht, chronischem Gelenkrheumatismus, Skrofulose, Apoplexie, Tabes dorsalis, Exsudaten, Struma, Glaskörpertrübung, Glaskörperblutung, Skleritis. ⁘ Rp. Tabl. Jodglidin. Originalpackg. Dosierung: 2–6 Tabletten täglich. ⁘ Jede Tabl. enthält 0,05 g an Pflanzeneiweiß gebundenes J. ⁘ Literatur und Proben kostenfrei.

Chem. Fabr. Dr. Klopfer, Dresden-Leubnitz

Muiracithin

Bestandteile: Muira puama, Lecithin, Rad. liqu.

Indikation: Impotentia virilis, sexuelle Neurasthenie und sonstige Erkrankungen des Nervensystems.

Kacepe-Balsam

Bestandteile: Acetsalicylsäure-Mentholester, Acetsalicyl-Aethylester, Lanolinsalbe.

Indikation: Als schmerzlindernde u. heilende Einreibung bei Gicht, Rheumatismus, Ischias, Migräne, Neuralgie, Pleuritis und sonstigen schmerzhaften Affektionen, vorzügliches Massagemitttel bei sportlichen Ueberanstrengungen der Muskel, übertrifft den vielfach gebrauchten, unangenehm riechenden Salicylmethylester (Gaultheria- oder Wintergreenöl) bedeutend an Wirksamkeit.

Noridal

Bestandteile: Calc. chlor., Calc. jod., Bals peruv.

Indikation: Hämorrhoidalleiden, Blutungen, Pruritusanus, Tenesmus, Mastdarmkatarrh, schmerzhafte Stuhlentleerung, Schrunden und Wundsein der Analgegend.

Versuchsmuster und Literatur gratis und franko.

Fabrik: Kontor chemischer Präparate
Berlin C. 2.

Arsa-Lecin

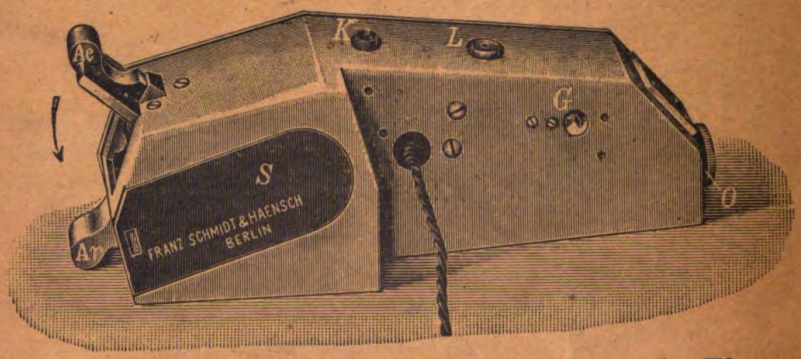
Ideales und wohlfeilstes Präparat für Arsen-Eisentherapie.

Dosis 1–2 Teelöffel voll. Fl. m. 330 g M. 1.75 in Apoth.
Proben u. Literatur von Dr. E. Laves, Hannover.

Auf der internat. Hygiene-Ausstellung in Dresden sind die Lecinpräparate durch Verleihung der : : Silbernen Medaille ausgezeichnet. : :

Franz Schmidt & Haensch

Werkstätten für Präzisions-Mechanik und -Optik,
BERLIN S 42, Prinzessinnenstrasse 16.



Neuer reflexloser Handaugenspiegel nach Thorner
zur Untersuchung d. Augenhintergrundes für Ungeübte (bei enger Pupille)

Physiologische Apparate nach Nagel
Polarisations-, Spektralapparate, Photometer, Spektralphotometer, Kolorimeter, Farbenmisch-apparate, Projektionsapparate sowie andere wissenschaftliche Instrumente

Preislisten und Beschreibungen kostenlos

Hevnemann'sche Buchdruckerei, Gebr. Wolff, Halle a. S.